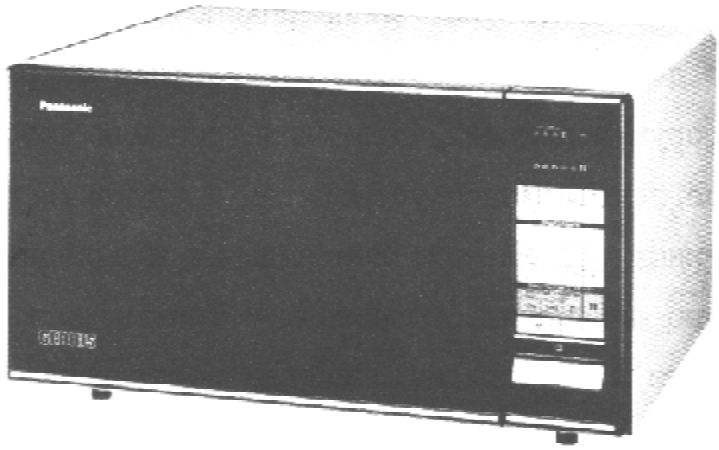
ORDER NO. CAD90060295C2

СЕРВИСНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ

NN-6509
NN-6559



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЦЕДУРА РАБОТЫ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА
ОПИСАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ
ПРОЦЕДУРА РАЗБОРКИ И ЗАМЕНЫ СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И НАСТРОЕЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ
РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И ИСПРАВЛЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВА ЦИФРОВОГО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ И ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ
ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПРОГРАММОГО УПРАВЛЕНИЯ

Panasonic

Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
Central P.O. Box 288, Osaka 530-91, Japan

Технические характеристики

Источник питания: 220 В переменного тока (однофазный), 50 Гц
Требования по потребляемой мощности: 1400 Вт (6,7 А)
Мощность высокочастотного выхода: 800 Вт
Частота микроволнового излучения: 2450 МГц
Таймер: до 99 мин. 99 с. (для моделей с сенсорным управлением)
Внешние габаритные размеры: 530 мм х 366 мм х 356 мм
Внутренние размеры печи: 350 мм х 320 мм х 259 мм
Масса: 17 кг

Технические параметры могут быть изменены без предварительного предупреждения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Данное изделие может обслуживаться только специально обученным, квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ!

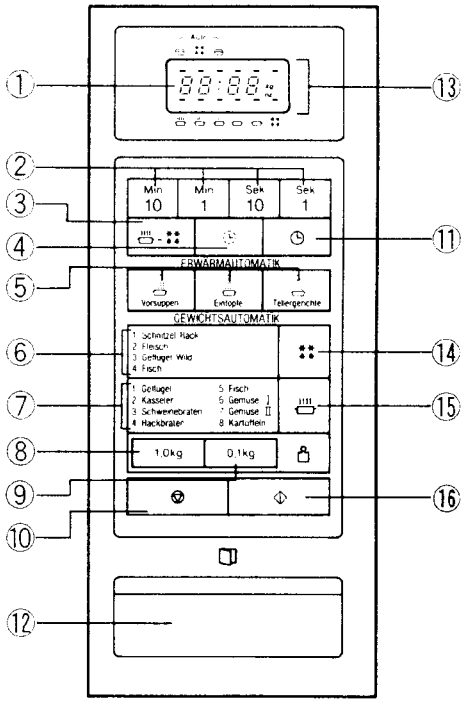
МИКРОВОЛНОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ОПАСНО!

Люди не должны подвергаться воздействию микроволновой энергии, которую может излучать магнетрон или любое другое микроволновое генераторное устройства в случае использования в схеме неверных соединений. Все входные и выходные соединения микроволнового диапазона, волноводы и фланцы должны быть надежно соединены и закреплены. Никогда не включайте генератор без соответствующей нагрузки, предназначенной для поглощения энергии микроволнового излучения. Никогда не заглядывайте во внутреннее пространство открытого волновода или антенны, если генератор находится в рабочем состоянии.

Панель управления

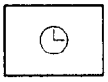
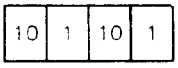
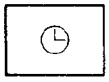
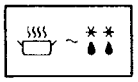
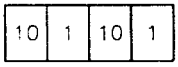
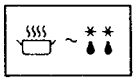
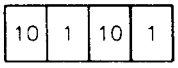
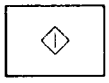
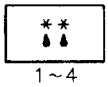
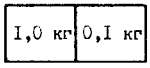
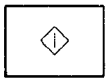
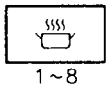
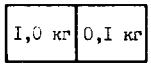
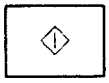
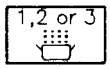
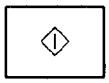
NN-6509

NN-6559



I - окно индикатора; 2 - клавиатура установки значений времени; 3 - клавиатура установки значений мощности; 4 - клавиатура установки величины задержки/дежурного режима; 5 - клавиатура управления режимом автоматического разогревания; 6 - краткое руководство по режиму работы автоматического размораживания с установкой веса; 7 - краткое руководство по режиму работы автоматического приготовления пищи с установкой веса; 8 - клавиатура "I,0 кг"; 9 - клавиатура "0,I кг"; I0 - клавиатура "стоп/отмена"; II - клавиатура часов; I2 - кнопка для открывания двери; I3 - индикаторы выполняемых функций; I4 - клавиатура для режима автоматического размораживания с установкой веса; I5 - клавиатура для режима автоматического приготовления пищи с установкой веса; I6 - клавиатура запуска

Процедура работы

	шаг 1	шаг 2	шаг 3	шаг 4	шаг 5
установка часов		введите текущее время 			
приготовление пищи (в 2 стадии) с установкой времени		установите время 		установите время 	
автоматическое размораживание с установкой веса		установите вес 			
автоматическое приготовление пищи с установкой веса		установите вес 			
автоматическое разогревание					

Более подробное описание рабочей процедуры приводится на с. 23-25.

Замечания по выполнению процедур программирования

Установка часов:

1. Для сброса показаний текущего времени, нажмите дважды клавиатуру часов. Двоеточие начнет мигать. Введите правильное текущее время, используя описанную ниже процедуру.
2. Часы будут сохранять значение текущего времени все то время, пока микроволновая печь подключена к сети.
3. Данные часы имеют 24-часовой рабочий цикл.

Приготовление пищи с установкой времени/циклическое размораживание:

1. Микроволновая печь может быть запрограммирована для работы с количеством стадий до 3-х.
2. Время нахождения в дежурном режиме может быть запрограммировано до или после приготовления пищи с установкой времени/циклического размораживания.

Размораживание автоматическое с установкой веса:

1. Существует 4 варианта автоматического размораживания с установкой веса.
2. Форма и размер пищи определяет максимальный вес, который может принять микроволновая печь.
3. После автоматического размораживания с установкой веса могут быть запрограммированы время нахождения в дежурном режиме, мощность или время приготовления пищи.

Автоматическое приготовление пищи с установкой веса:

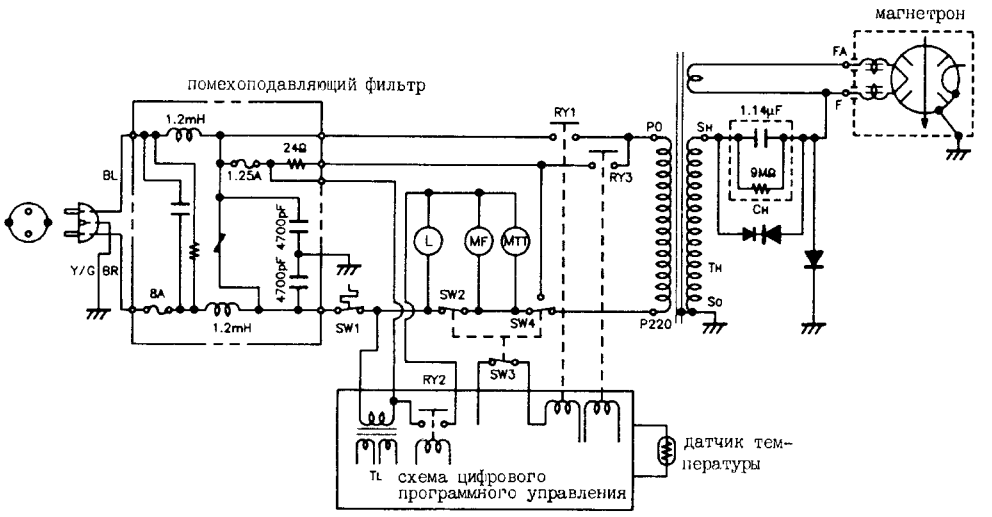
1. Существует 8 вариантов автоматического приготовления пищи с установкой веса.
2. Форма и размер пищи определяют максимальный вес, который может принять микроволновая печь.
3. После автоматического приготовления с установкой веса могут быть запрограммированы время нахождения в дежурном режиме или уровень мощности.

Автоматическое разогревание:

1. Существует 3 режима автоматического разогревания.
2. Форма и размер пищи определяют максимальный вес, который может принять микроволновая печь.
3. После автоматического разогревания могут быть запрограммированы время нахождения в дежурном режиме или уровень мощности микроволновой печи.

Схема электрическая принципиальная

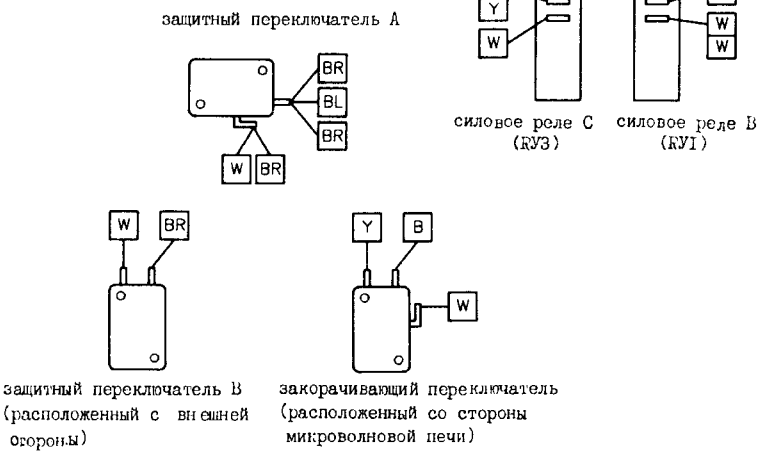
Примечание. Дверь закрыта. Устройство выключено.



SW1 тепловой размыкатель (магнетрона)
SW2 защитный переключатель А
SW3 защитный переключатель В
SW4 закорачивающий переключатель
заземление
земля шасси
предохранитель
MF мотор вентилятора
CH высоковольтный конденсатор
диод
TH высоковольтный трансформатор
варистор
TL низковольтный трансформатор
защитный диод
L лампа микроволновой печи
MTT мотор поворотного стола
RY1 силовое реле I
RY2 силовое реле А
RY3 силовое реле С

Примечание: при замене проверьте соответствие цвета подводящих проводов с приведенной таблицей

Символьное обозначение	цвет
B	черный
R	красный
OR	оранжевый
GR	серый
V	фиолетовый
BR	коричневый
Y	желтый
BL	синий
W	белый



Описание последовательности выполняемых операций

1 . Управление переменной мощностью приготовления пищи

Энергия на обмотку силового реле RY2 (реле B) подается с перерывами, под управлением схемы цифрового управления, если печь установлена в один из режимов работы, за исключением режима "Высокая мощность". Схема цифрового программного управления управляет соотношением включенного и выключенного времени силового реле B, для обеспечения изменения выходной мощности микроволновой печи в пределах от "Тепло" до "Высокая мощность нагревания".Один полный цикл включения и выключения силового реле B составляет 22 секунды.

Соотношения между показаниями на передней панели и выходной мощностью микроволновой печи приведены на рис. 3.

ПРИМЕЧАНИЕ. Соотношение включенного и выключенного времени не соответствует проценту микроволновой мощности, поскольку приблизительно 2 секунды затрачиваются на нагревание нити накала магнетрона.

установка значения мощности	приблизительное значение выходной мощности, Вт	включенное и выключенное состояние силового реле B (для моделей с сенсорным управлением)	
		вкл. (о)	выкл. (с)
высокая мощность	800	22	0
средняя мощность	480	I7	5
низкая мощность	360	I3	9
размораживание	240	--	--
кипячение	I80	8	I4
нагревание	70	4	I8
циклическое размораживание	около II0	пожалуйста, см. описание циклического размораживания	

Рис. 3.

2. Циклическое размораживание

После выбора мощности размораживания и времени размораживания и нажатия на клавиатуре клавиши "Запуск", происходит следующее:

(A) Схема цифрового программного управления делит общее время размораживания на 8 равных интервалов времени, из которых четыре являются периодами размораживания, а остальные четыре - периодами ожидания (см. рис. 4).

(B) В течение периода размораживания, энергия на силовое реле B подается в течение 9 секунд, и затем снимается с него на на I3 секунд. Эти операции осуществляются под управлением сехмы цифрового программного управления (см. рис. 5).

(C) В течение периода ожидания, силовое реле B всегда является разомкнутым, и микроволновая мощность равна нулю.

ПРИМЕЧАНИЕ. Время размораживания выбирается схемой цифрового программного управления, выбранное в секундах, однако на индикаторе соответствующее значение отображается, преобразованное минуты и секунды. Полное количество секунд делится на восемь временных интервалов. Остаток (количество секунд, не делящееся нацело на 8) добавляется к последнему периоду ожидания.

ПРИМЕР I. Если время размораживания было выбрано равным 2 минутам 56 секундам, то каждый период работы будет выбран, исходя из следующих соображений (см. рис. 6):

2 минуты 56 секунд = I76 секунд

I76/8 = 22

ПРИМЕР 2. Если время размораживания было выбрано равным 5 минутам, то каждый период работы будет выбран, исходя из следующих соображений (см. рис. 7):

5 минут = 300 секунд

300/8 = 37 и остаток 4 секунды

Остающиеся 4 секунды добавляются к последнему временному интервалу.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если время размораживания выбрано менее 7 секунд, то силовое реле B не будет включено.

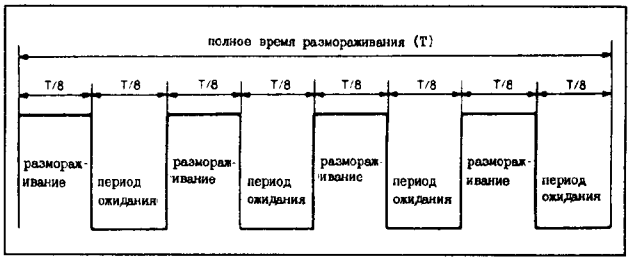


Рис. 4

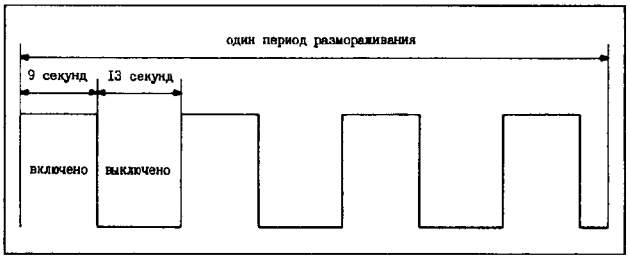


Рис. 5

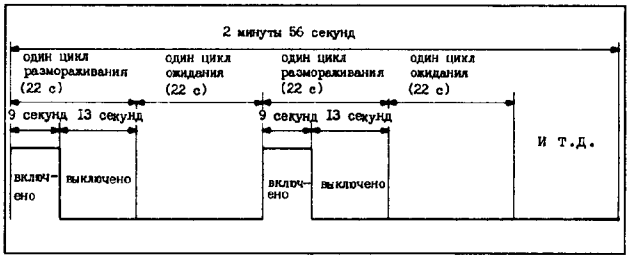


Рис. 6

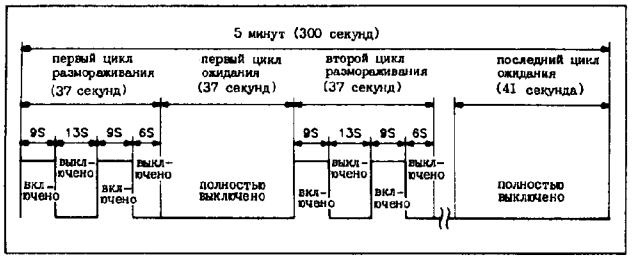


Рис. 7

3. Управление автоматическим приготовлением пищи с установкай веса

Соответствующая часть клавиатуры состоит из следующих составных частей:
- клавиша автоматического приготовления пищи с установкой веса;
- клавиши установки веса;
- клавиша запуска

При выборе функции управления автоматическим приготовлением пищи с установкой веса с помощью нажатия на соответствующие клавиши и на клавишу запуска происходит следующее:
(A) Схема цифрового программного управления определяет уровень мощности и время приготовления пищи, необходимое для завершения процедуры приготовления пиши, и отображает в окошке индикатора режим работы.

На рис. 8A показаны соответствующие значения времени приготовления пищи для соответствующих значений веса, разбитые на категории.
(B) По истечении отображаемого в окошке индикатора времени приготовления пищи происходит автоматическое выключение микроволновой печи под управлением сигнала, поступающего от схемы цифрового программного управления.

4. Управление автоматическим размораживанием с установкой веса

Клавиатура содержит следующие клавиши:
- клавиша автоматического размораживания с установкой веса;
- клавиша установки веса;
- клавиша запуска

При выборе функции управления автоматическим размораживанием с установкой веса, осуществленном путем нажатия на соответствующие клавиши и на клавишу запуска, происходит следующее:
(A) Схема цифрового программного управления работает в точности так же, как и в случае выбора управления автоматическим приготовлением пищи с установкой веса, за исключением значений мощмощности приготовления пищи и времени приготовления пищи.

Рис. 9 показывает соответствующие значения времени размораживания для соответствующих значений веса, разбитые на категории.

5. Автоматическое разогревание

Соответствующая часть клавиатуры содержит следующие клавиши:
- управляющие клавиши автоматического повторения;
- клавиша запуска

При выборе функции управления автоматическим разогреванием, осуществленном путем нажатия на соответствующие клавиши, и на клавишу запуска, происходит следующее:
(A) Схема цифрового программного управления определяет уровень мощности и время приготовления пищи, необходимое для проведения приготовления пищи, и отображает режим работы в окошке индикатора.

На рис. I0 показаны соответствующие значения времени приготовления пищи с разбивкой по соответствующим категориям.
(B) По истечении отображаемого в окошке индикатора времени приготовления пищи происходит автоматическое выключение микроволновой печи под управлением сигнала, поступающего от схемы цифрового программного управления.

выбранное значение веса	полная величина времени приготовления пищи			
	категория I	категория 2	категория 3	категория 4
I кг.	I5 мин. 40 с.	35 мин.00с.	33 мин. 20 с.	I9 мин. 40с.
2 кг.	3I мин. 20 с.	I час 00 м.	I час 06 мин.	39 мин. 20 с.
	категория 5	категория 6	категория 7	категория 8
I кг.	I0 мин. 20 с.	20 мин. 40 с.	I7 мин. 20 с.	I5 мин. 00 с.
2 кг.	20 мин. 40 с.	4I мин. 20 с.	34 мин. 40 с.	30 мин. 00 с.

Рис. 8A. Для EPG/WPG

выбранное значение веса	полная величина времени размораживания			
	категория I	категория 2	категория 3	категория 4
I кг.	30 мин. 30 с.	37 мин. 30 с	36 мин. 00 с.	36 мин. 00 с.
2 кг.	I час 0I мин.	I час I5 мин.	I час I2 мин.	I час I2 мин.
3 кг.	----	I час 52 мин.	I час 48 мин	------

Рис. 9

режим \ категория	I	2	3
I	I мин. 30 с.	2 мин. 30 с.	I мин. 30 с.
4	7 мин. 00 с.	8 мин. 00 с.	5 мин. 30 с.

Рис. I0

Меры безопасности при ремонтных работах

Как и многое другое оборудование, микроволновая печь является устройством, в котором имеются высокие напряжения и токи большой величины.

Несмотря на то, что при нормальной эксплуатации микроволновая печь не представляет опасности, при выполнении ремонтных работ следует соблюдать повышенную осторожность.

ВНИМАНИЕ!

Работник службы технического обслуживания и ремонта должен снимать наручные часы при выполнении работ вблизи от магнетрона или при его замене.

1. Проверка заземления

Не работайте с двухпроводными удлинителями сетевого шнура. Микроволновая печь предназначена для работы с полным заземлением. Следовательно, перед проведением ремонтных работ обязательно нужно осуществить ее заземление.

2. Если запор двери, выключатель, расположенный на двери или прокладка двери неисправны, обеспечьте невозможность включения микроволновой печи до тех пор, пока неисправности не будут устранены.

При эксплуатации микроволновой печи с перечисленными выше неисправностями может произойти опасная утечка микроволновой энергии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не включайте микроволновую печь, пока не убедитесь в том, что:

A) Дверь плотно закрыта

B) Петли и ручка двери не повреждены.

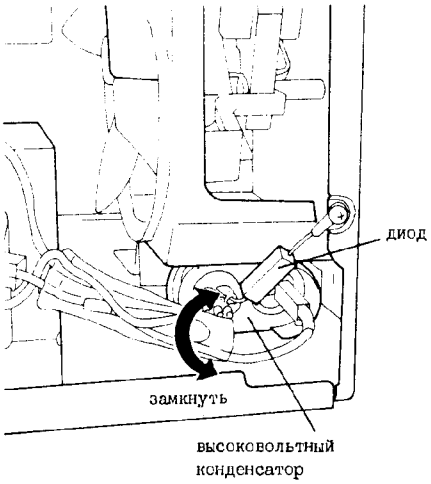
C) Прокладка двери не повреждена

D) Дверь не помята и не покорежена

E) Нет никаких других заметных на глаз повреждений

3. Наличие электрического заряда в высоковольтном конденсаторе (рис. 13).

В течение приблизительно 30 секунд после выключения микроволновой печи, в высоковольтном конденсаторе остается электрический заряд. При выполнении замены или проверки деталей, отключите сетевую вилку от розетки, подождите 30 секунд и замкните вывод высоковольтного конденсатора (окончание подводящего провода от диода) на землю шасси при помощи изолированного провода или отвертки с изолированной ручкой, чтобы разрядить конденсатор.



Сначала прикоснитесь к шасси, а затем закоротите вывод высоковольтного конденсатора

Fig. 13

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В высоковольтных обмотках и в обмотке накала высоковольтного трансформатора присутствуют высокие напряжения, способные создавать токи большой величины. При включенной микроволновой печи работа в непосредственной близости от этих участков схемы представляет опасность.

НЕ ПРОВОДИТЕ ИЗМЕРЕНИЙ напряжений в любой из цепей высокого напряжения, включая цепь накала магнетрона,

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не прикасайтесь к цепям устройства ни рукой, ни изолированным инструментом, если микроволновая печь включена.

4. При проведении замены деталей, всегда отключайте сетевую вилку от розетки, и разряжайте высоковольтный конденсатор.

5. После проведения ремонтных работ всегда убедитесь в том, что:

А)После проведения замены или ремонта деталей, пожалуйста, убедитесь в том; что крепежные винты микроволновой печи и прочие подобные детали не потеряны и не отсутствуют.

При плохой или неправильной затяжке винтов может происходить выход микроволнового излучения.

В) Убедитесь в надежной фиксации всех электрических разъемов перед тем, как вставить вилку сетевого шнура в розетку.

6. Избегайте попадания гвоздей, проводов и подобных предметов в отверстия, имеющиеся в устройстве, во время его работы.

Никогда не вставляйте гвозди, провода и любые другие металлические предметы через отверстия для лампы в полости микроволновой печи или через другие отверстия или выемки, поскольку они могут работать, как антенны и приводить к утечке микроволновой энергии.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

МИКРОВОЛНОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Персонал не должен подвергаться воздействию энергии микроволнового излучения магнетрона или других микроволновых генераторных устройств, в случае неверного их подключения к схеме устройства. Кроме того, все входные и выходные соединения микроволнового диапазона, волноводы и фланцы должны быть надежно соединены и закреплены. Никогда не включайте устройство без соответствующей нагрузки, предназначенной для поглощения энергии микроволнового излучения. Никогда не заглядывайте во внутреннее пространство открытого волновода или антенны, если устройство включено.

ВНИМАНИЕ!

Высоковольтные детали могут оказаться открытыми при снятом кожухе устройства.

Продедура разборки и замены составных элементов

I. Замена магнетрона

ВНИМАНИЕ!

Работник службы технического обслуживания и ремонта должен снимать наручные часы при выполнении работ вблизи от магнетрона или при его замене.

Снятие защелкивающегося разъема

Защел ивающийся разъем представляет собой разъем специальной конструкции, который Вы обнаружите на многих подводящих проводах. Для снятия данного разъема, Вы должны потянуть за подводящий провод, одновременно нажимая на фиксирующий выступ, находящийся в центральной части ответного контакта, как это показано на рис. I4.

A) Разрядите высоковольтный конденсатор (см. с. 9)

B) Снимите два винта, удерживающие тепловой предохранитель магнетрона (рис. I5).

C) Снимите один винт, удерживающий воздуховод A (рис. I5).

D) Отсоединить два высоковольтных провода от зажимов цепи. (F, FA)

E) Снимите четыре винта, крепящие магнетрон (рис. I5).

ПРИМЕЧАНИЕ. После замены магнетрона, правильно затяните крепежные винты, чтобы убедиться в том, что между магнетроном и волноводом отсутствует зазор, во избежание излучения микроволновой энергии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При подключении двух подводящих проводов накала к магнетрону, убедитесь в соблюдении полярности подключения данных проводов. Подводящий провод от высоковольтного трансформатора должен быть подключен к выводу, снабженному маркировкой "FA", а подводящий провод от высоковольтного конденсатора должен быть подключен к выводу, снабженному маркировкой "F" (см. рис. I5).

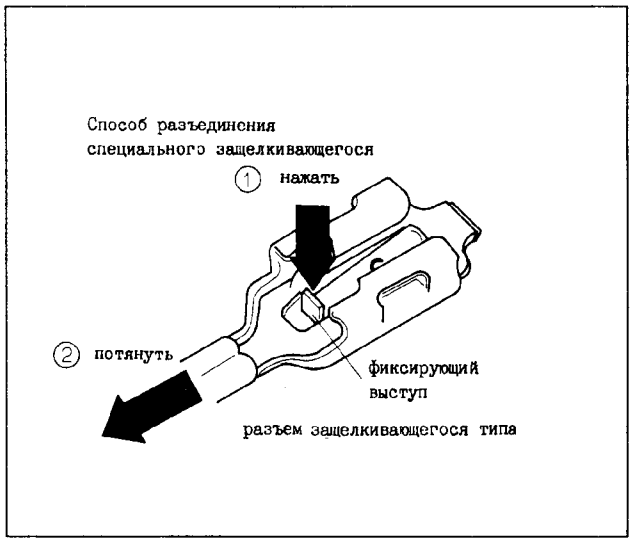


Рис. I4

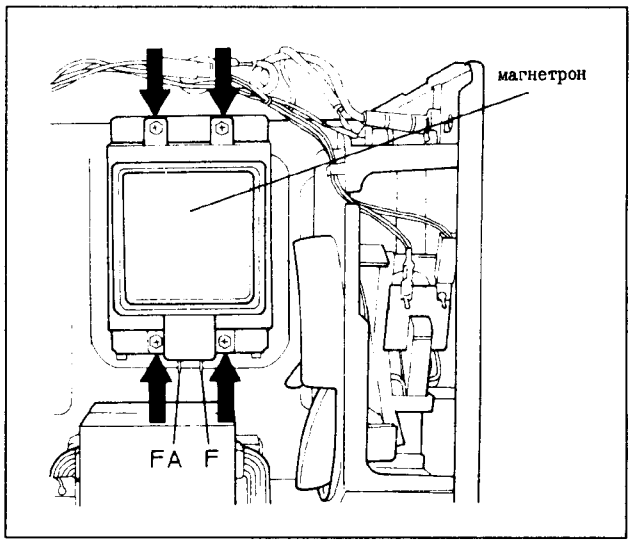


Рис. I5

2 . Замена схемы цифрового программного управления и мембранной клавиатуры

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь в стекании на землю всего статического электричества, которое могло накопиться в Вашем теле, перед работой со схемой цифрового программного управления.

A) Отключите два подводящих провода от выводов силового реле B (RYI) (рис. I8).
B) Отключите от устройства цифрового программного управления разъемы CNI и CN3 (рис. I8).
C) Снимите два винта, которые крепят основание панели управления, переместите основание панели управления слегка вверх (рис. I8).
D) Ослабьте крепление разъема CN2 на плате цифрового программного управления путем перемещения рукоятки внутрь, и потяните его вверх, после чего освободите плоский кабель мембранной клавиатуры (рис. I9).
E) Снимите два винта, удерживающих плату цифрового программного управления (рис. I9).

Для замены мембранной клавиатуры

F) Снимите кронштейн основания панели управления с основания панели управления, путем освобождения четырех крючков-ловителей, расположенных на основании панели управления.
G) Снимите один винт, с помощью которого осуществляется крепление мембранной клавиатуры, и отсоедините мембранную клавиатуру от кронштейна основания панели управления (рис. 20).

ПРИМЕЧАНИЕ. Мембранная клавиатура прикрепляется к кронштейну основания панели управления при помощи двухсторонней липкой ленты.
ПРИМЕЧАНИЕ. При установке новой мембранной клавиатуры, убедитесь в том, что поверхность кронштейна основания панели управления является достаточно чистой, чтобы можно было избежать возможных неисправностей и проблем (закороченных контактов, неровностей поверхности).
ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь в правильности совмещения новой мембранной клавиатуры с левым и нижним краями кронштейна основания панели управления (рис. 20).

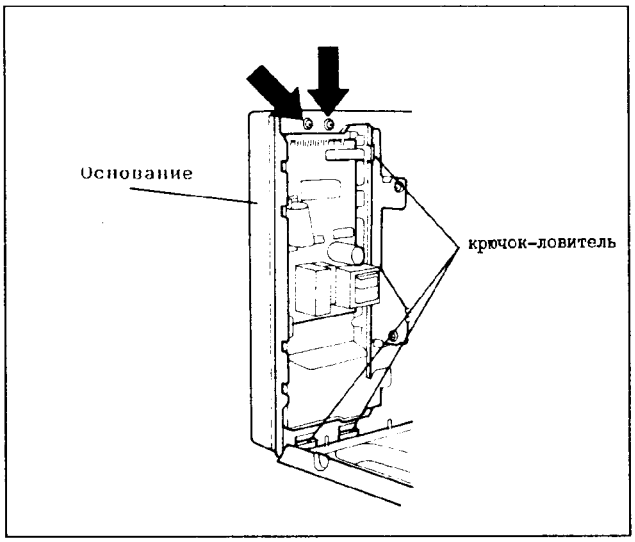


Рис. I8

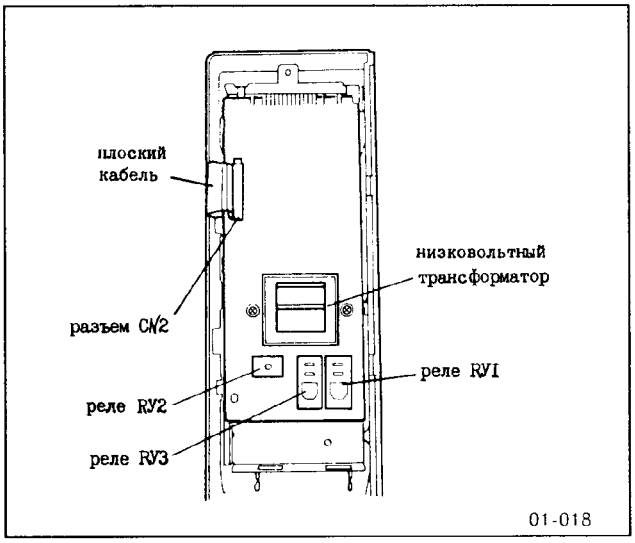


Рис. I9

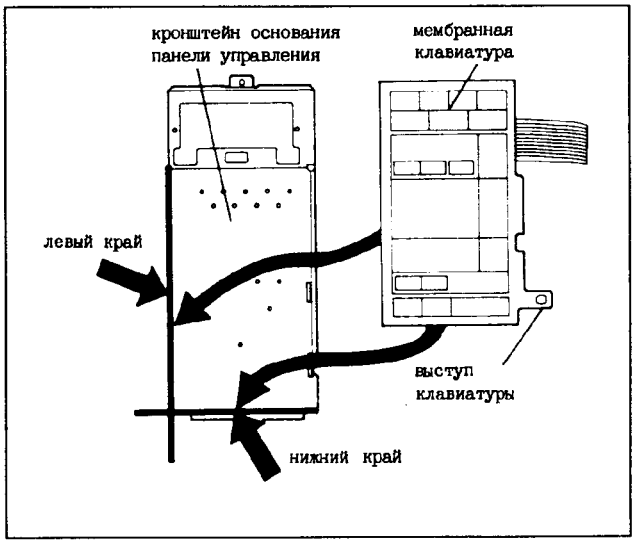


Рис. 20

3. Замена низковольтного трансформатора и/или силовых реле

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь в стекании на землю всего статического электричества, которое могло накопиться в Вашем теле, перед работой со схемой цифрового программного управления.

A) Используя приспособления для удаления припоя и 30-ваттный паяльник, аккуратно удалите весь припой с выводов низковольтного трансформатора и/или силовых реле.
ПРИМЕЧАНИЕ. Не следует пользоваться паяльником или инструментом для снятия припоя, мощность которых превышает 30 Вт, при работе с контактами схемы цифрового программного управления.
B) После того, как все выводы будут очищены и отсоединены от контактных элементов схемы цифрового программного управления, снимите дефектные трансформатор или силовые реле, и установите вместо них новые трансформатор/силовые реле, убедившись при этом в том, что все выводы установлены до упора. Припаяйте все контакты, соблюдая осторожность.

4. Замена мотора вентилятора

A) Отключите два подводящих провода от контактов мотора вентилятора (рис. 21).
B) Снимите помехоподавляющий фильтр со сборочного узла с отверстием для вентилятора (рис. 21).
C) Отключите четыре высоковольтных подводящих провода от выводов высоковольтного конденсатора (рис. 21).
D) Снимите четыре винта, которыми осуществляется крепление мотора вентилятора и сборочного узла с отверстием для вентилятора и снимите сборочный узел с отверстием для вентилятора с мотором вентилятора из микроволновой печи (рис. 22).
E) Снимите лопасти вентилятора с мотора вентилятора, потянув за них строго наружу (рис. 23).
F) Отделите мотор вентилятора от сборочного узла с отверстием для вентилятора путем освобождения двух крючков-ловителей, расположенных на сборочном узле с отверстием для вентилятора (рис. 23).

5. Замена высоковольтного конденсатора

A) Отключите четыре высоковольтных подводящих провода от выводов высоковольтного конденсатора.
B) Снимите два винта, которыми крепится высоковольтный конденсатор (рис. 24).

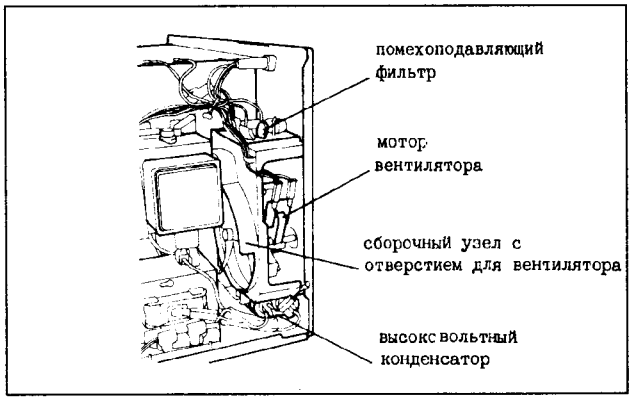


Рис. 21

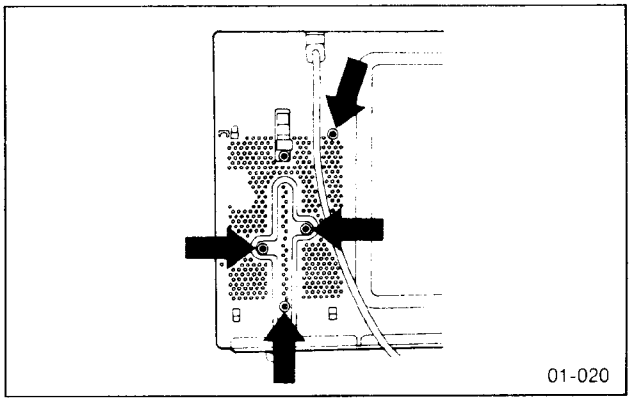


Рис. 22

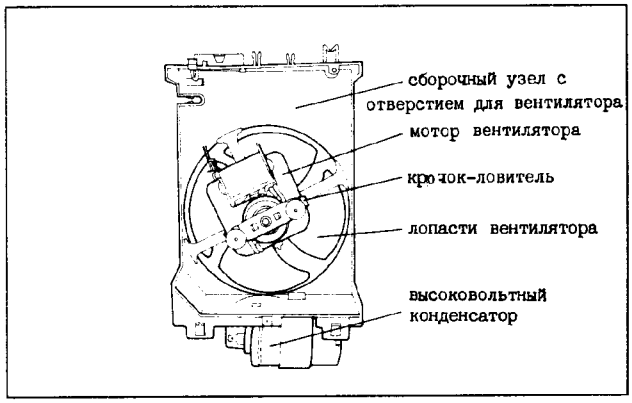


Рис. 23

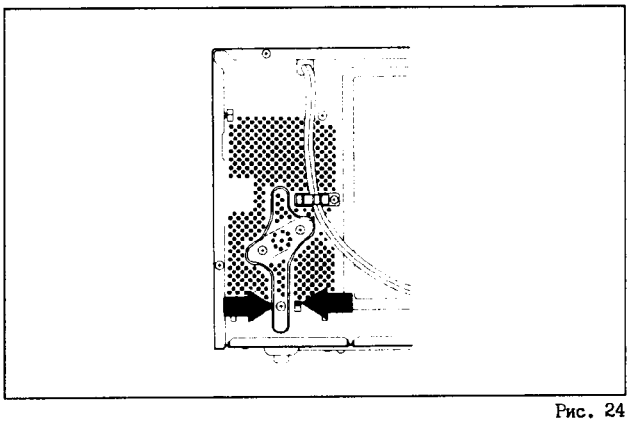


Рис. 24

6. Замена температурного датчика (тепловая защита)

A) Отрежьте два подводящих провода от выводов датчика (рис. 25).
B) Снимите один винт, которым крепится температурный датчик, после чего замените датчик (рис. 25)
C) Надежно припаяйте подводящие провода к выводам датчика.

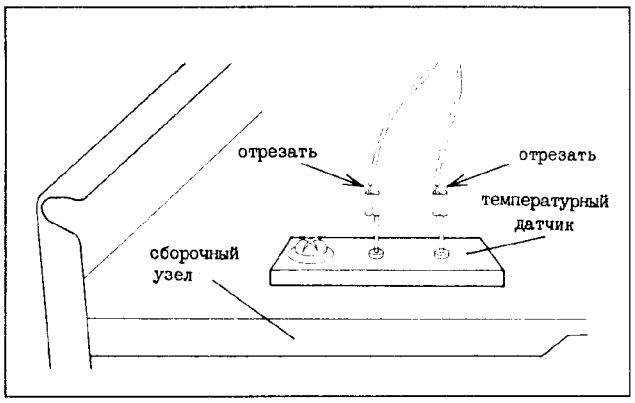


Рис. 25

7. Разборка сборочного узла двери

A) Откройте дверь и удалите дверь C с двери E, путем вытягивания наружу, начиная с верхнего правого угла (рис. 25)
B) Снимите фиксатор двери и пружину фиксатора двери (рис. 26).
C) Снимите три винта, удерживающие боковую и нижнюю рамки двери A (рис. 27).
D) Отделите дверь A от двери E путем освобождения шести крючков-ловителей, расположенных на двери A, используя для этих целей плоскую отвертку (рис. 27).

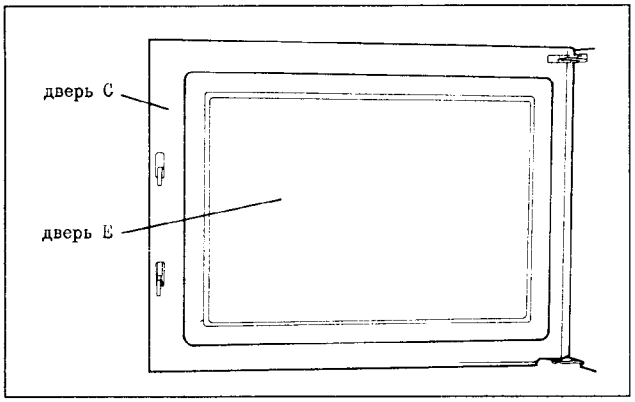


Рис. 26

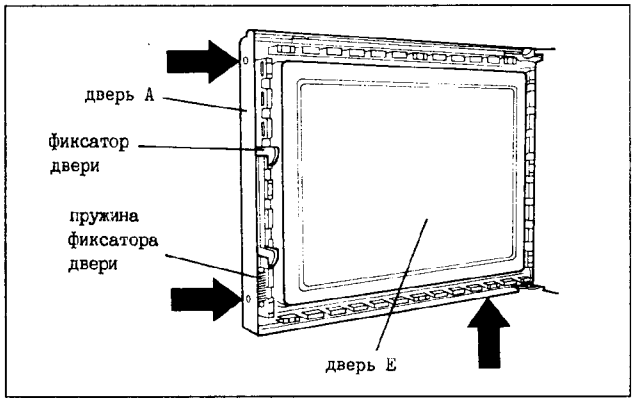


Рис. 27

8. Замена мотора поворотного столика

A) Положите микроволновую печь, как это показано на рис. 28.
B) Снимите два винта, которыми крепится крышка мотора (рис.28).
C) Отсоедините два подводящих провода от мотора поворотного столика (рис. 29).
D) Снимите два винта, которыми осуществляется крепление мотора поворотного столика (рис. 29).

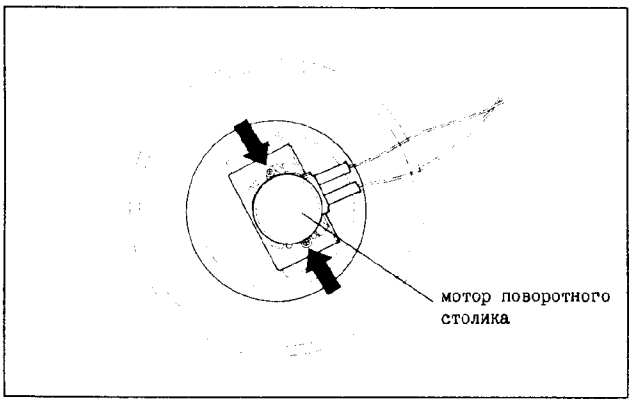


Рис. 29

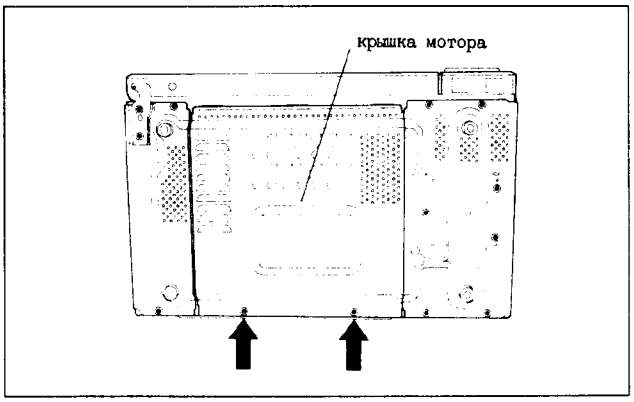


Рис. 28

Процедура тестирования компонентов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

I. На высоковольтной клемме высоковольтного трансформатора, вне зависимости от того, какой цикл процедуры приготовления пищи выполняется, имеется высокое напряжение.

2. Измерение высокого напряжения как не нужно, так и не рекомендуется.

3. Перед тем, как произвести прикосновение к любому из компонентов микроволновой печи, обязательно отключите вилку сетевого шнура из розетки, и разрядите высоковольтный конден атор (см. с. 9)

I. Высоковольтный трансформатор (см. рис. 30)

A) Снимите разъемы с выводов трансформатора и проверьте обмотки на обрыв.

B) Нормальное (холодное) значение сопротивлений обмоток должно составлять:

Вторичная обмотка - приблизительно от 90 до I30 Ом

Обмотка накальная - приблизительно 0 Ом

Первичная обмотка (0 В - 220 В) - приблизительно 0 Ом - 3 Ом

2. Высоковольтный конденсатор

A) Проверьте конденсатор на обрыв при помощи омметра, установленного на самый большой диапазон.

B) Нормальный конденсатор должен показывать замыкание в течение короткого промежутка времени, а после зарядки - показывать сопротивление 9 МОм.

C) Закороченный конденсатор всегда будет показывать короткое замыкание.

D) Конденсатор, находящийся в обрыве, будет всегда показывать 9 МОм (благодаря встроенному резистору на 9 МОм).

E) Сопротивление между каждым из выводов и шасси должно равняться бесконечности.

3. Диод

A)Отключите диод от схемы путем отсоединения подводящих проводов.

B) Установив вольтметр на самый большой диапазон, измерьте сопротивление на выводах диода. Поменяйте местами контакты тестера и повторите измерение. Для измерения сопротивления диода из прямого в обратное направление должен использоваться тестер с батареями в 6 или 9 Вольт (или больше), иначе прибор может показать бесконечное сопротивление в обоих направлениях.

Нормальное сопротивление диода должно составлять бесконечность в одном направлении и несколько сотен кОм в другом направлении.

4. Магнетрон (рис. 3I)

Проверка тестером может показать только обрыв накальной нити или закороченное состояние магнетрона. Для определения обрыва нити накала или закороченного состояния магнетрона:

A) Отсоедините магнетрон от схемы путем отключения его выводов.

B) Проверка тестером сопротивления на выводах накальной нити магнетрона должна показывать значение, равное I Ому, или меньшее.

C) Проверка тестером между каждым из выводов накала и корпусом магнетрона должна давать состояние с бесконечным сопротивлением.

5. Мембранная клавиатура (сборочный узел мембранных клавишей)

Проверьте тестером сопротивление между выводами переключателей, нажимая на соответствующие места на клавиатуре.

Назначение соответствующих клавишей на клавиатуре показано на схеме цифрового программного управления.

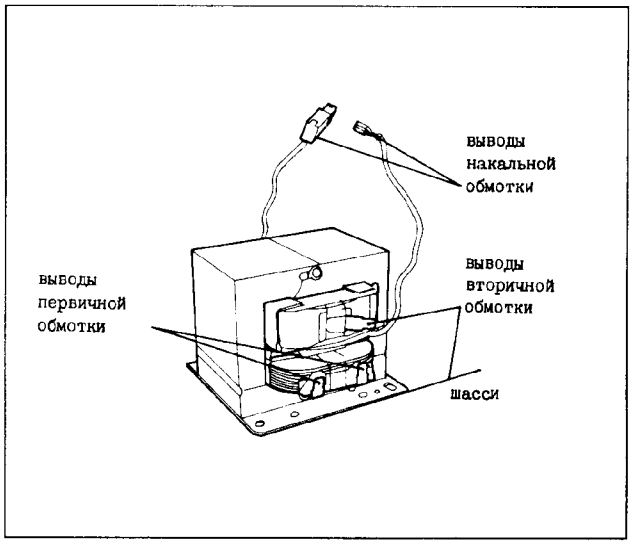


Рис. 30

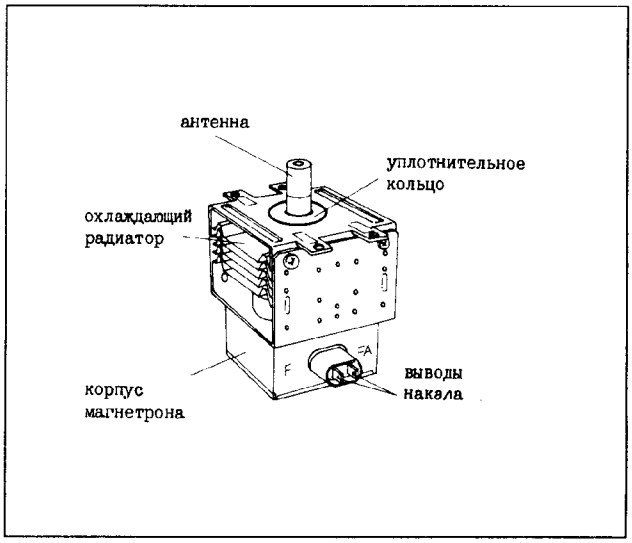


Рис. 3I

A) Отсоедините магнетрон от схемы путем отключения его выводов.

B) Проверка тестером сопротивления на выводах накальной нити магнетрона должна показывать значение, равное I Ому, или меньшее.

C) Проверка тестером между каждым из выводов накала и корпусом магнетрона должна давать состояние с бесконечным сопротивлением.

5. Мембранная клавиатура (сборочный узел мембранных клавишей)

Проверьте тестером сопротивление между выводами переключателей, нажимая на соответствующие места на клавиатуре.

Назначение соответствующих клавишей на клавиатуре показано на схеме цифрового программного управления.

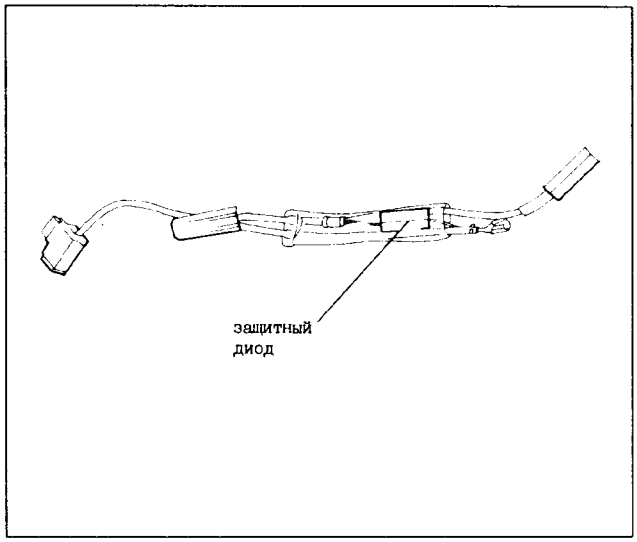


Рис. 34

6. Защитный диод(рис. 34).

A) Отключите защитный диод (в сборе) от схемы устройства путем отключения его проводов.

B) Установив омметр на самую большую шкалу измерения сопротивления, произведите измерение величины сопротивления на выводах защитного диода.

Поменяйте местами щупы измерительного прибора и повторно произведите измерение сопротивления. У исправного защитного диода величина сопротивления в двух направлениях должна быть бесконечной. При закороченном состоянии диода (в одном или двух направлениях) он является неисправным.

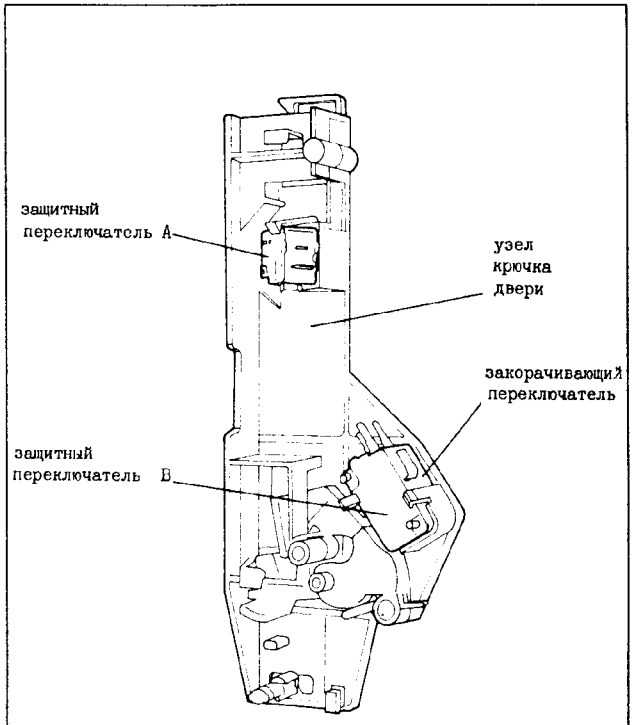
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И НАСТРОЕЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

I. Настройка работы защитного переключателя А, защитного переключателя В и закорачивающего переключателя

А) При установке на сборочный узел крючка двери защитного переключателя А, защитного переключателя В и закорачивающего переключателя, установку защитного переключателя А, защитного переключателя В и закорачивающего переключателя производите в соответствии с рис. 35.

ПРИМЕЧАНИЕ. При установке на сборочный узел крючка двери защитного переключателя А, защитного переключателя В и закорачивающего переключателя, никаких особых регулировочных процедур не требуется.

В) При установке сборочного узла крючка двери на сборочный узел двери, отрегулируйте положение крючка двери таким образом, чтобы в этом месте у двери печи не было никакого зазора. Для этого переместите крючок в направлении, показанном стрелкой на рис. 36. Зазор в двери проверяется перемещением двери движением на себя. Убедитесь в мягком перемещении фиксирующих элементов после выполнения процедуры регулировки. Надежно затяните винты, при помощи которых сборочный узел крючка двери крепится к сборочному узлу печи.



Пожалуйста, убедитесь в том, что зазор между местом установки переключателя и нажимных рычагов переключателя не превышает I,0 мм при закрытом положении двери

Рис. 35

2. Измерение мощности высокочастотного излучения

Выходная мощность магнетрона может быть определена с помощью стандартных тестовых процедур, рекомендуемых Международной Электротехнической Комиссией. Однако, существует и другая процедура проверки работы магнетрона; она описывается ниже.

Необходимое оборудование:

- емкость объемом I л;
- наручные часы или секундомер;)
- стеклянный термометр

ПРИМЕЧАНИЕ. Проверьте величину напряжения под нагрузкой, для того, чтобы убедиться в том, что она соответствует техническим требованиям. При пониженном напряжении питания будет наблюдаться падение выходной мощности магнетрона. Считывание значений температуры и времени нагревания должны быть, по возможности, максимально точными.

Процедура проверки величины выходной мощности

а) Заполните емкость водой в количестве I л. Перемещайте воду при помощи термометра и измерьте температуру. (Зафиксируйте это значение температуры в качестве TI).

б) Поместите данную емкость в центр пластины для приготовления пищи. Установите при помощи переключателя Высокое значение мощности и проводите нагревание в течение ровно одной минуты.

в) По окончании цикла нагревания, повторно перемешайте воду с помощью термометра и определите температуру (Зафиксируйте это значение в качестве T2).

Нормальная разница температур (TI - T2) для данных моделей должна превышать 7,5°С, при установленном режиме Высокой выходной мощности и если печь работает при указанном напряжении питания.

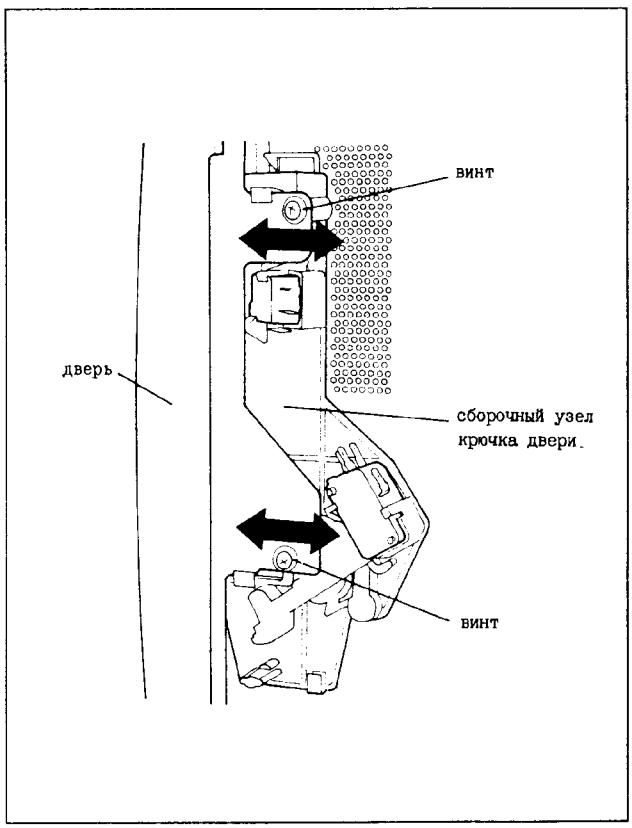


Рис. 36

Руководство по поиску и исправлению неисправностей для моделей с сенсорным управлением

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Перед началом поиска неисправностей проверьте заземление устройства.

2 . При работе с высоковольтными цепями соблюдайте повышенную осторожность.

3. Перед началом работ разрядите высоковольтный конденсатор (см. с. 9).

4. При проверке исправности переключателей или при проверке высоковольтного трансформатора, отсоедините от этих деталей один из подводящих проводов, а затем проводите проверку, отключив предварительно вилку сетевого шнура от розетки. Невыполнение настоящего требования может привести к считыванию неправильного значения или к повреждению Вашего измерительного прибора.

5. Не прикасайтесь к деталям схемы цифрового программного управления, поскольку разряд статического электричества может вызвать неисправность панели управления.

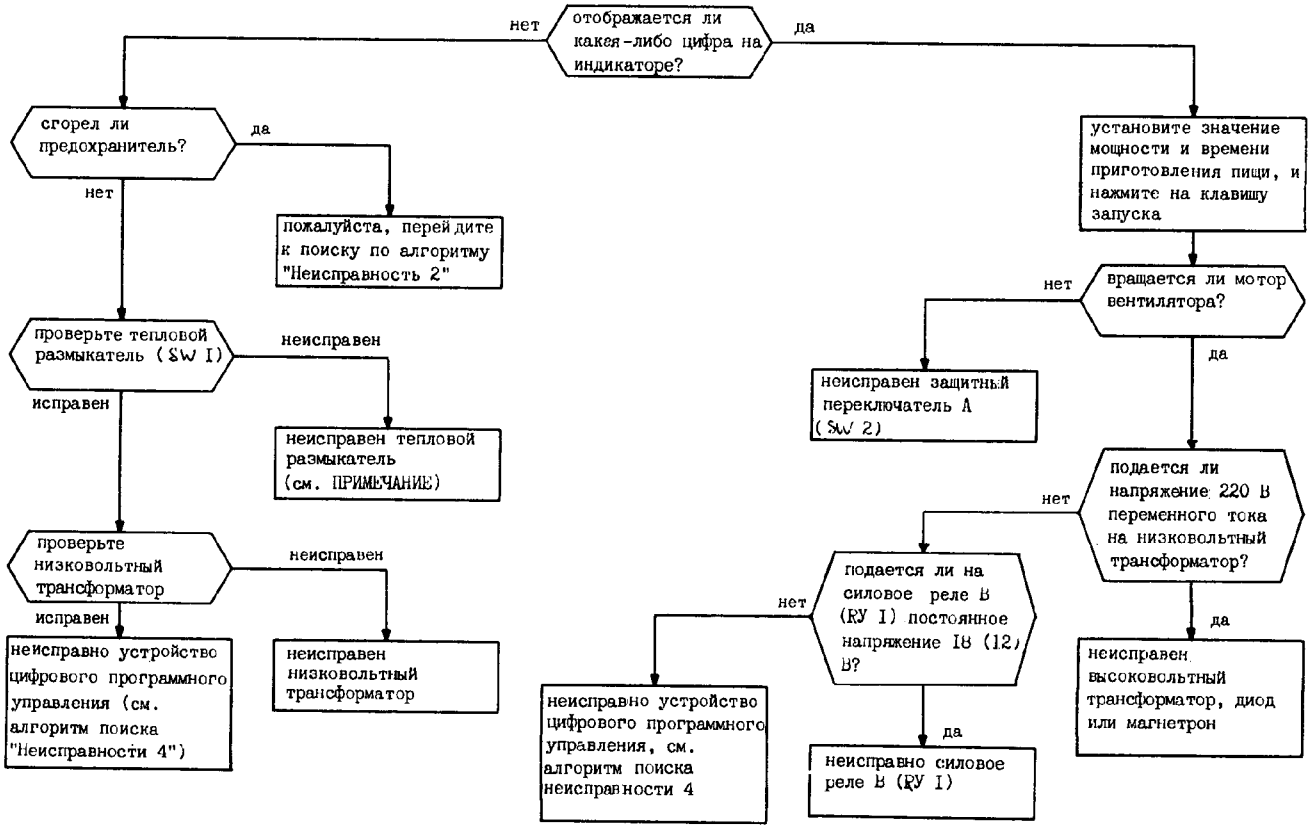
При работе с этой панелью всегда касайтесь земли рукой, чтобы разрядить имеющийся в Вашем теле заряд статического электричества.

6. При снятии пластмассового разъема с вывода следует удерживать рукой пластмассовый разъем, а не подведенный к нему провод, в противном случае может произойти обрыв провода и Вы не сможете потом снять разъем.

7. На тех частях устройства цифрового программного управления, где присутствует напряжение 220 В переменного тока, нанесена штриховка (▩) (выводы силового реле и первичная цепь низковольтного трансформатора). При ремонтных работах будьте предельно осторожны из-за возможности электрического удара.

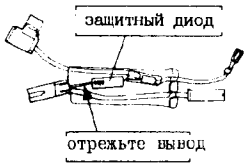
Сначала проверьте правильность работы микроволновой печи в соответствии с указаниями, приведенными на страницах 23-25. чтобы определить точную причину любой неисправности.

/неисправность 1/ микроволновая печь не запускается в работу

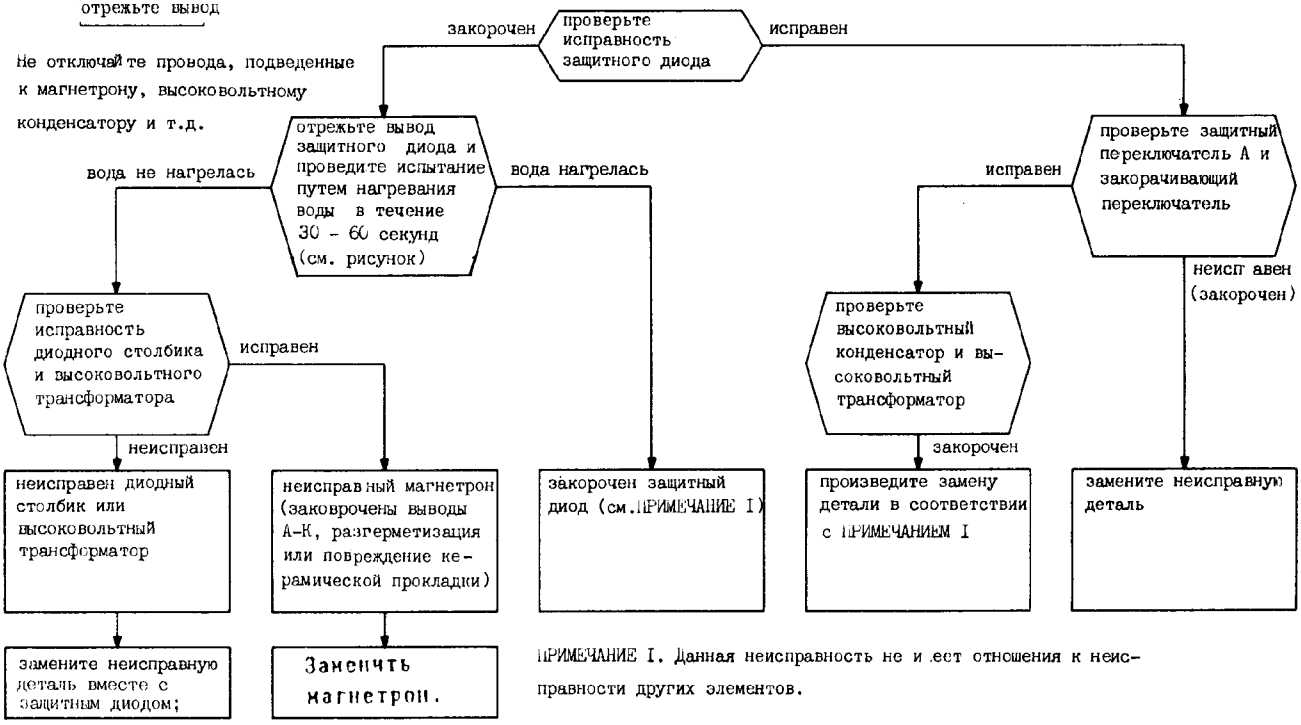

отображается ли какая-либо цифра на индикаторе?
нет
да
сгорел ли предохранитель?
да
нет
пожалуйста, перейдите к поиску по алгоритму "Неисправность 2"
проверьте тепловой размыкатель (SW 1)
неисправен
исправен
неисправен тепловой размыкатель (см. ПРИМЕЧАНИЕ)
проверьте низковольтный трансформатор
неисправен
исправен
неисправно устройство цифрового программного управления (см. алгоритм поиска "Неисправности 4")
неисправен низковольтный трансформатор
установите значение мощности и времени приготовления пищи, и нажмите на клавишу запуска
вращается ли мотор вентилятора?
нет
да
неисправен защитный переключатель А (SW 2)
подается ли напряжение 220 В переменного тока на низковольтный трансформатор?
нет
да
подается ли на силовое реле В (RY 1) постоянное напряжение 18 (12) В?
нет
да
неисправно устройство цифрового программного управления, см. алгоритм поиска неисправности 4
неисправно силовое реле В (RY 1)
неисправен высоковольтный трансформатор, диод или магнетрон

ПРИМЕЧАНИЕ. При неисправном тепловом размыкателе проверьте исправность мотора вентилятора

/неисправность № 2/ Сгорел предохранитель



Не отключайте провода, подведенные к магнетрону, высоковольтному конденсатору и т.д.

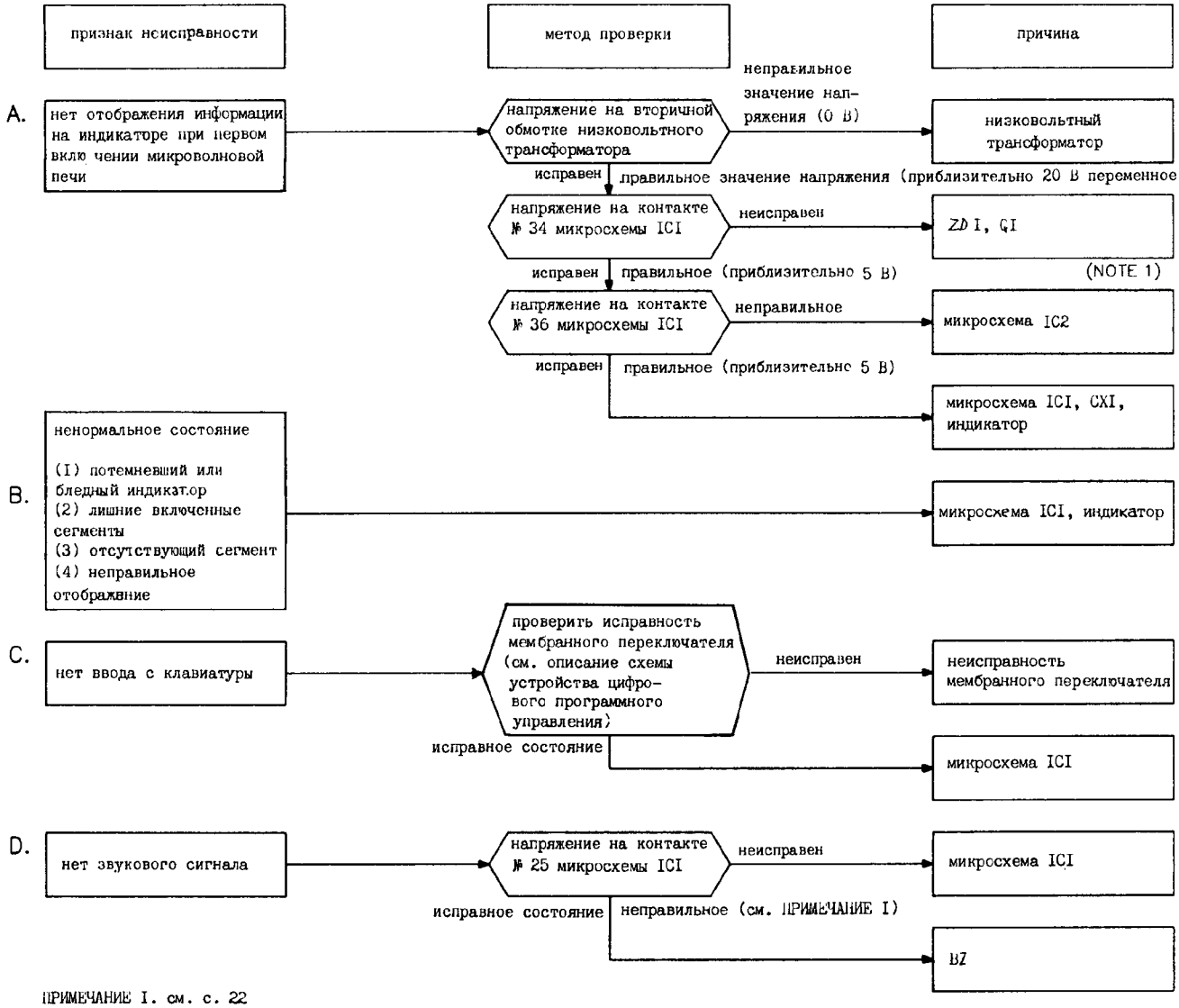

проверьте исправность защитного диода
закорочен
исправен
отрежьте вывод защитного диода и проведите испытание путем нагревания воды в течение 30 - 60 секунд (см. рисунок)
вода не нагрелась
вода нагрелась
проверьте защитный переключатель А и закорачивающий переключатель
исправен
неисправен (закорочен)
проверьте исправность диодного столбика и высоковольтного трансформатора
исправен
неисправен
проверьте высоковольтный конденсатор и высоковольтный трансформатор
закорочен
неисправен диодный столбик или высоковольтный трансформатор
неисправный магнетрон (заковрочены выводы А-К, разгерметизация или повреждение керамической прокладки)
закорочен защитный диод (см.ПРИМЕЧАНИЕ I)
произведите замену детали в соответствии с ПРИМЕЧАНИЕМ I
замените неисправную деталь
замените неисправную деталь вместе с защитным диодом;
Заменить магнетрон.

ПРИМЕЧАНИЕ I. Данная неисправность не имеет отношения к неисправности других элементов.

/неисправность 3/ Прочие неисправности

признаки	возможные причины	примечание
Низкая выходная мощность микроволнового излучения. Сначала проверьте величину мощности микроволнового излучения в соответствии с указаниями, приведенными на с. I7	I. Пониженное напряжение сети. 2. Снижение характеристик магнетрона в связи с его "старением"	
Лампа печи и мотор вентилятора включены при открытой двери	I. Закорочены контакты защитного переключателя А.	
Лампа печи и мотор вентилятора включаются при подключении вилки сетевого шнура к розетке	I. Разомкнут защитный переключатель В 2. Закорочены контакты силового реле А (RY 2) 3. неисправность устройства цифрового программного управления (см. алгоритм обнаружения Неисправности 4)	

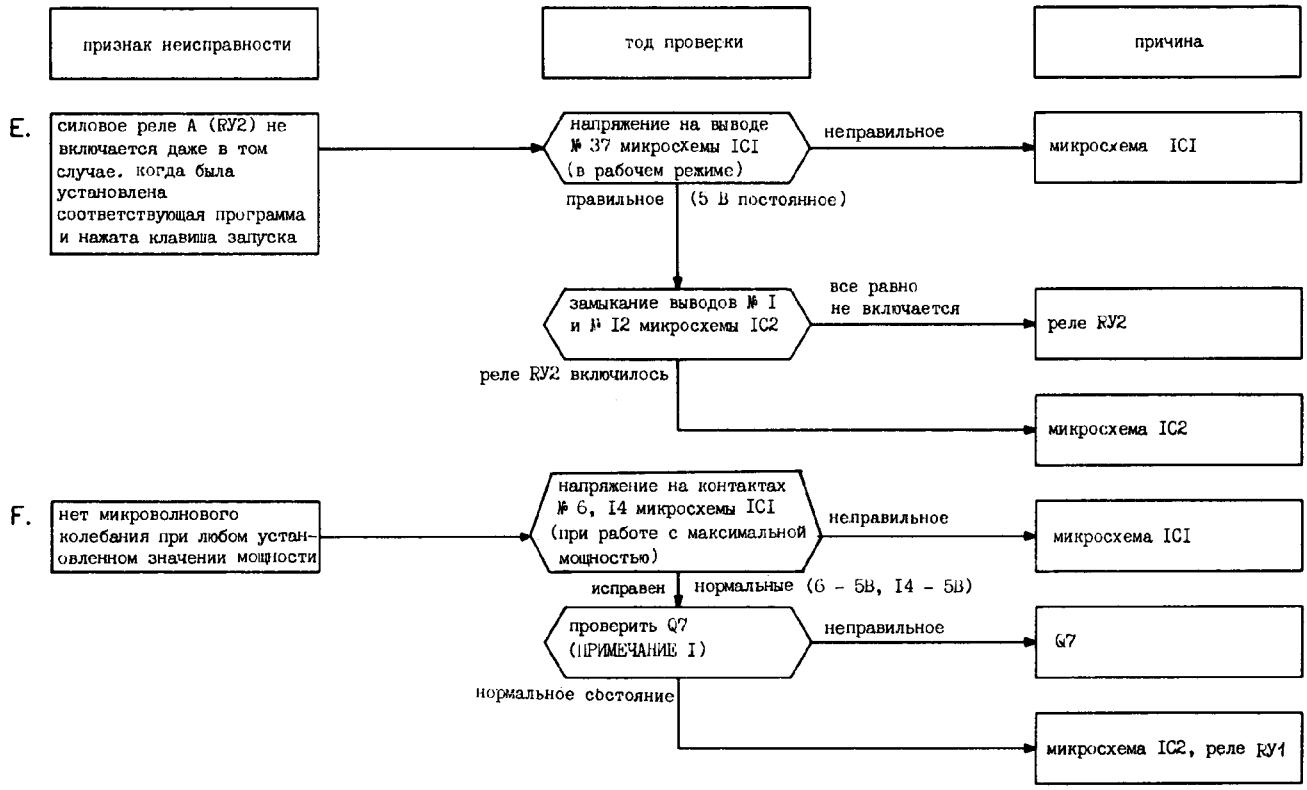
/неисправность № 4/ Неисправности, связанные со схемой цифрового программного управления (см. схемы, приведенные на с. 30 и 31).



ПРИМЕЧАНИЕ 1. см. с. 22

ПРИМЕЧАНИЕ 2. При нажатии на клавишу измерительный прибор должен показывать некоторое значение напряжения в течении некоторого момента времени.

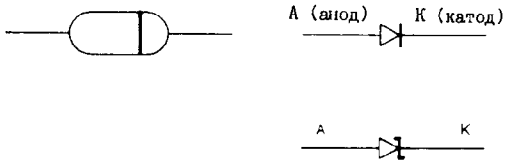
52-012


признак неисправности
тод проверки
причина
E.
силовое реле A (RУ2) не включается даже в том случае. когда была установлена соответствующая программа и нажата клавиша запуска
напряжение на выводе № 37 микросхемы IC1 (в рабочем режиме)
неправильное
микросхема IC1
правильное
(5 В постоянное)
замыкание выводов № I и № I2 микросхемы IC2
все равно не включается
реле RУ2
реле RУ2 включилось
микросхема IC2
F.
нет микроволнового колебания при любом установленном значении мощности
напряжение на контактах № 6, I4 микросхемы IC1 (при работе с максимальной мощностью)
неправильное
микросхема IC1
исправен
нормальные (6 - 5В, I4 - 5В)
проверить Q7 (ПРИМЕЧАНИЕ I)
неправильное
Q7
нормальное состояние
микросхема IC2, реле RУ1

ПРИМЕЧАНИЕ I. См. с. 3I

Проверка полупроводниковых приборов при помощи омметра

Диод



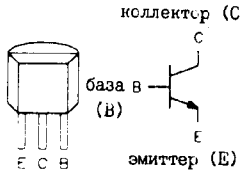
	прямое сопротивление	обратное сопротивление
А-К	малое	бесконечное

Транзистор

транзистор типа п-р-п

2SC·····

2SD·····

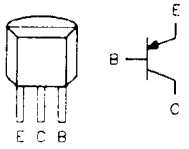


	прямое сопротивление	обратное сопротивление
В-Е	малое	бесконечное
В-С	малое	бесконечное
С-Е	бесконечное	бесконечное

транзистор типа р-п-р

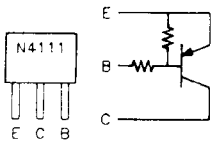
2SA·····

2SB·····



	прямое сопротивление	обратное сопротивление
Е-В	малое	бесконечное
В-С	малое	бесконечное
С-Е	бесконечное	бесконечное

транзистор для логических схем
(р-п-р типа)



	прямое сопротивление	обратное сопротивление
Е-В	10...30 кОм	10...30 кОм
С-В	50...90 кОм	бесконечное
С-Е	40...80 кОм	бесконечное

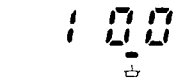
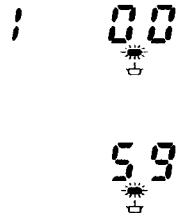
Процедура тестирования схемы цифрового программного управления

1. Установка часов

шаг	действие	результат	состояние индикатора
1	Подключите сетевую вилку into к розетке	• Появляется "88:88"	88:88
2	Нажмите на клавишу часов	• Двоеточие начнет мигать	
3	Введите текущее время, нажимая на соответствующие числовые клавиши Пример: для ввода 11:25 . нажмите 1 раз на клавишу "10 мин" . нажмите 1 раз на клавишу "1 мин" . нажмите 2 раза на клавишу "10 сек" . нажмите 5 раз на клавишу "1 сек."	• Набранные числа появляются в окошке индикатора • Двоеточие продолжает мигать	11:25
4	Нажмите на клавишу часов	• Двоеточие перестает мигать и светится • Текущее время теперь записано в цифровое устройство управления и меняется раз в минуту	11:25

2. Время приготовления пищи / 3-стадийное приготовление пищи

шаг	действие	результат	состояние индикатора
1	Поместите сосуд с водой в печь		
2	Нажмите на клавишу управления установкой мощности (например, нажмите на клавишу управления установкой мощности один раз для установки значения "HIGH" ("максимальная мощность")	• Текущее время исчезнет с индикатора • Засветится символьный индикатор максимальной мощности	
3	Нажмите на клавишу остановки/отмены	• На индикаторе снова будет отображаться текущее время	11:27
4	Выберите максимальное значение мощности и установите интервал времени 5 секунд, нажимая для этого на соответствующие клавиши (1 стадия)	• Время часов исчезнет • Включится индикатор максимальной мощности • В окошке индикатора будет отображаться цифра "5"	5
5	Установите значение мощности MEDIUM ("средняя мощность") на 4 секунды (2 стадия)	• Время приготовления пищи для 1 стадии и индикатор максимальной мощности гаснут • Зажигается символьный индикатор средней мощности • В окошке индикатора отображается "4"	4

шаг	действие	результат	состояние индикатора
6	Установите величину мощности SIMMER ("кипение") на I минуту (3 стадия)	• Время приготовления пищи для второй стадии "4" и индикатор средней мощности гаснут • Зажигается символьный индикатор кипения • На окошке индикатора отображаются цифры "I.00"	
7	Нажмите на клавишу запуска (I стадия)	• Включается лампочка печи • Начинается излучение микроволновой энергии • С индикатора пропадает время третьей стадии • На индикаторе появляется время приготовления пищи для первой стадии "5" и начинается его обратный отсчет секунда за секундой • Индикатор высокой мощности (I стадия) начинает мигать	
8	(вторая стадия)	• По завершении I-й стадии программы, микроволновая печь автоматичес ки переходит к выполнению 2-й стадии • Индикатор максимальной мощности (I-я стадия) гаснет • Начин ет миг ть индикатор средней мощности (2-я стадия) • На экране теперь отображается значение "4", и начинается его обратный отсчет секунда за секундой	
9	(3-я стадия)	• По завершении 2-й стадии программы, микроволновая печь автоматически переходит к выполнению 3-й стадии • Индикатор средней мощности (2-я стадия) гаснет • Начинает мигать индикатор режима кипения (3-я стадия) • На индикатор выводится значение "I.00" и начинается его обратный отсчет секунда за секундой	
10	По окончании третьей стадии приготовления пищи, микроволновая печь издает пять звуковых сигналов и выключается		• Снова отображается текущее время

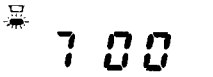
3. Автоматическое размораживание с установкой веса

шаг	действие	результат	состояние индикатора
1	Дважды нажмите на клавишу режима автоматического размораживания с установкой веса для выбора категории размораживания 2	• Время с индикатора исчезает • В окошке экрана отображается номер категории "2" • Включается индикатор режима автоматического размораживания с установкой веса • На окошке индикатора появляется надпись "кг"	
2	Установите вес равным 2 кг, нажав на клавишу "I,0 кг" трижды	• "2" - номер категории исчезает с экрана индикатора и на его месте появляется выбранное значение веса	
3	Нажмите на клавишу запуска	• Загорается лампочка микроволновой печи • Начинается процесс размораживания с использованием энергии микроволнового излучения • Индикатор автоматического размораживания с установкой веса начинает мигать • Начинает вращаться поворотный столик • Зна чение веса исчезает с индикатора • На индикаторе появляется время, которое требуется для проведения размораживания и начинается его обратный отсчет	
4	Нажать дважды на клавишу остановки/отмены	• Микроволновая печь выключается • На индикаторе снова отображаетсятекущее время	

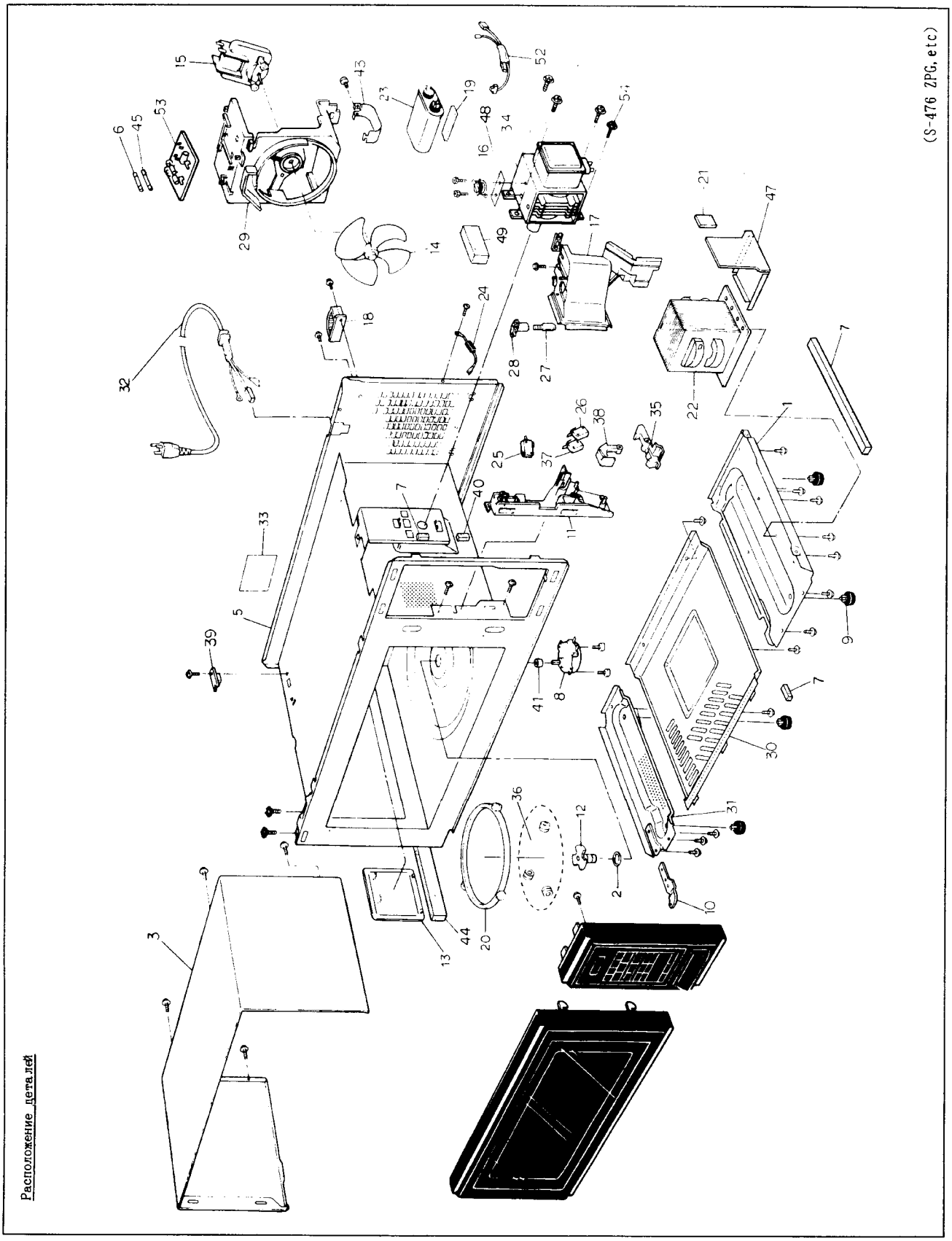
4. Автоматическое приготовление пищи с установкой веса

шаг	действие	результат	состояние индикатора
1	Нажмите семь раз на клавишу режима автоматического приготовления пищи с установкой веса для выбора категории приготовления пищи 7	• Время с индикатора исчезает • В окошке индикатора отображается "7" - номер категории • Включается символьный индикатор режима автоматического приготовления пищи с установкой веса • в окошке индикатора отображается "кг"	
2	Установите вес равным 2 кг, нажав на клавишу "I,0 кг" дважды	• "7" - номер категории исчезает с экрана индикатора и на его месте появляется выбранное значение веса	
3	Нажмите на клавишу запуска	• Загорается лампочка микроволновой печи • Начинается процесс приготовления пищи с использованием энергии микроволнового излучения • Индикатор автоматического приготовления пищи с установкой веса начинает мигать • Начинает вращаться поворотный столик • Значение веса исчезает с индикатора • На экране появляется время приготовления пищи "34 40" и начинается его обратный отсчет	
4	Нажать дважды на клавишу остановки	• Микроволновая печь выключается • На индикаторе снова отображается текущее время	

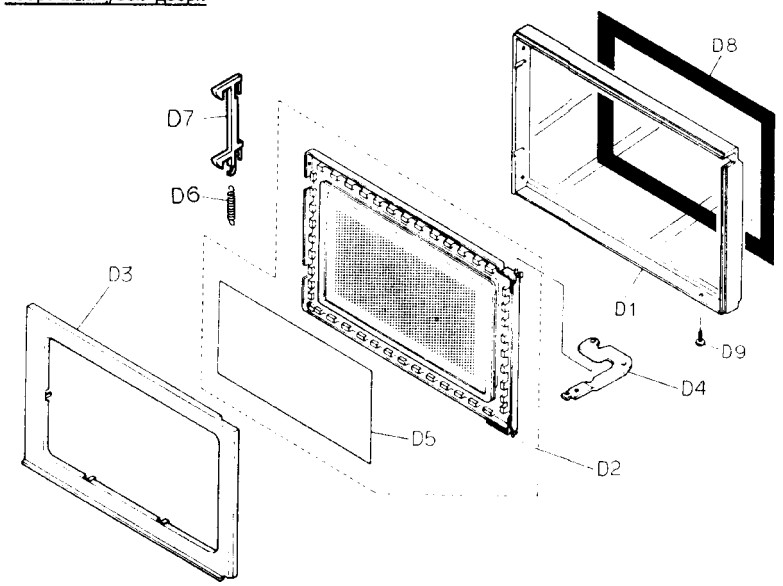
5. Автоматическое разогревание

шаг	действие	результат	состояние индикатора
1	Нажмите на клавишу "I" управлением автоматическим разогреванием 4 раза	• Значение текущего времени исчезает с индикатора • На индикаторе отображается "I" - номер категории • Загорается световой индикатор режима автоматического разогревания • Загорается служебный световой индикатор режима автоматического разогревания • На индикаторе отображается служебный номер "4"	
2	Нажмите на клавишу запуска	• Загорается лампочка микроволновой печи • Начинается процесс приготовления пищи с использованием энергии микроволнового излучения • С индикатора исчезают номер категории "I", служебный номер "4" и служебный индикатор гаснет Световой индикатор автоматического разогревания начинает мигать • На индикаторе отображается "7 00" - время приготовления пищи, и начинается его обратный отсчет	

РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ И ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

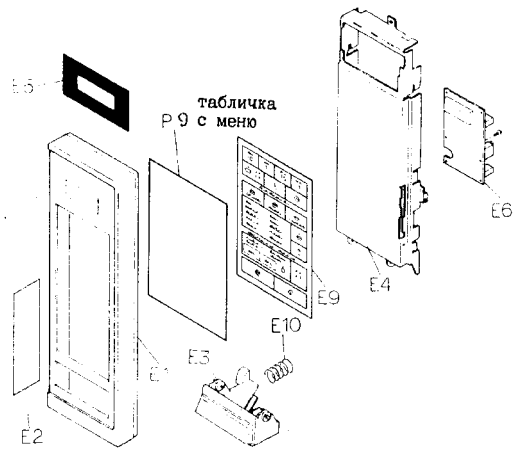


Сборочный узел двери



(S-476 ZPG, etc)

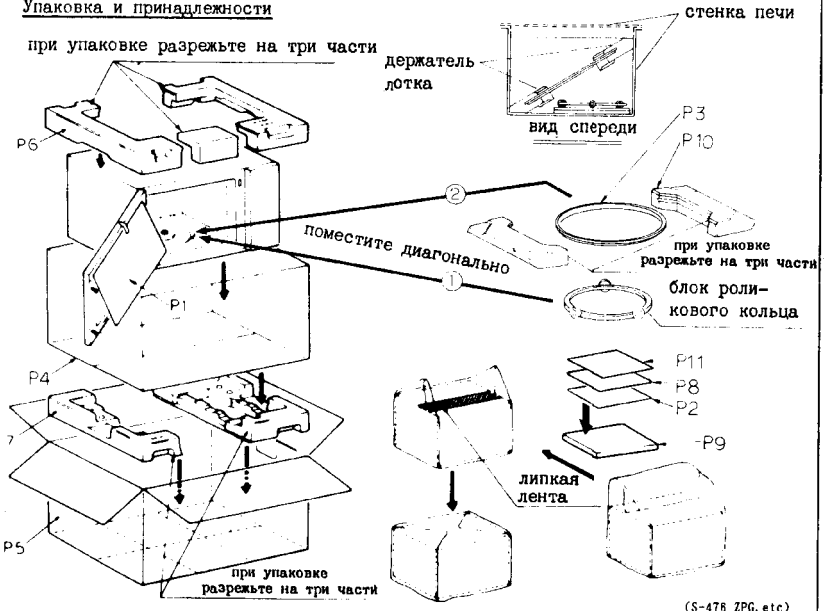
Узел основания панели управления



ПРИМЕЧАНИЕ: при использовании языка, отличающегося от немецкого или французского, табличка с меню и мембранный переключатель должны заказываться отдельно

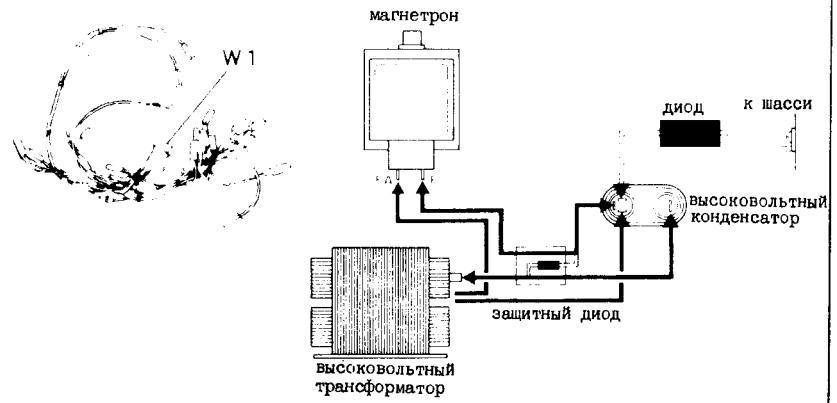
(S-476 ZPG, etc)

Упаковка и принадлежности



(S-476 ZPG, etc)

Соединительные кабели



W2 вторичный переключатель с защелкиванием

датчик температуры

схема D.P.

(S-476 ZPG, etc)

Перечень деталей

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. При заказе запасной части или запасных частей, всегда используйте номер запасной части, а не ее описание.

2. Важные замечания, относящиеся к мерам безопасности: Компоненты, помеченные восклицательным знаком, обладают специальными характеристиками, необходимыми для безопасной работы. При замене любого из указанных компонентов следует применять запасные части, указанные изготовителем.

№		№ детали	название детали и описание	кол ичч.	примечания
1		A10014650AP	основание	I	
2		ANE2177-F80	прокладка	I	
3		A10094760GP	корпус в сборе	I	NN-6509
3		A10094760HGP	корпус в сборе	I	NN-6559
5		A200A4760GP	печь в сборе	I	
6	⚠	ANE6230Z70BP	предохранитель	I	250 В, 8А
7		ANE000Z000AA	резиновая деталь А	2	
8	⚠	A63264760JP	мотор поворотного стола	I	переменного тока, 3 Вт, однофазный
9		ANE1008-3W0	резиновая ножка	4	
10		A30074000AP	нижняя петля	I	
11		A30204310AG	крюк двери А	I	
12		A21314650AP	вал ролика	I	
13		A20554950AP	Крышка А	I	
14		ANE40086W0AP	вентилятор	I	
15	⚠	A400A4760JP	мотор вентилятора	I	переменного тока, 26 Вт однофазный
16	⚠	A61454760JP	тепловой размыкатель	I	для магнетрона
17		A40254760JP	воздуховод А	I	
18		ANE11408A0AG	ограничитель А	I	
19		ANE0902000DJ	резиновая деталь А	I	
20		A290D4650AP	узел кольца ролика	I	
21		ANE0902000ED	резиновая деталь А	I	
22	⚠	A620A4760HN	высоковольтный трансформатор	I	1,5 кВА I,14 мкФ х 2100 В перем.
23		A60904080GP	высоковольтный конденсатор	I	
24	⚠	A62024000AP	диод	I	кремниевый 0,35 А
25	⚠	ANE61422Q0BP	микропереключатель	I	первичный защелкивающийся переключатель (AV53406)
26	⚠	A61422Q0BP	микропереключатель	I	вторичный защелкивающийся переключатель (I-302-MR)
27		A60304080BP	лампа накаливания	I	240 В, 20 Вт
28	⚠	ANE6152110AG	патрон лампы печи	I	
29		A41444740AP	отверстие	I	
30		A10264740AP	основание С	I	
31		A11294000AP	основание В	I	
32	⚠	A900C4760EP	сетевой шнур с вилкой	I	220 В
33		ANE00062Q0EP	предупреждающая надпись	I	
34	⚠	2M210-M1	магнетрон	I	
35		A31374650AP	ограничитель крюка В	I	
36		A202K4650AP	узел ролика В в сборе	I	ПРИМЕЧАНИЕ 3
37	⚠	ANE61782Q0GP	микропереключатель	I	замыкающий
38		A31384650AP	ограничитель крюка С	I	
39	⚠	A601L4000AP	датчик температуры	I	(устройство тепловой защиты)
40		ANE0904000BD	резиновая деталь А	I	
41		A41874000AP	прокладка	I	
43		A60374760GP	держатель конденсатора	I	
44		ANE0928000BU	резиновая деталь С	I	
45	⚠	ANE6595Q50GS	предохранитель В	I	1.25 А
47		A21874760JP	металлический экран	I	
48		A62384310AG	прокладка	I	
49		A41024760JP	прокладка воздуховода А	I	
52	⚠	A606V4760JP	защитный диод	I	кремниевый
53		A692Y4760GP	помехоподавляющий фильтр	I	
54		XTWANE4+10RU	винт-саморез		для магнетрона

№		№ детали	название детали и описание	кол ичч.	примечание
		ANE0887L10AP	аэрозольный баллон с красной для покрытия внутренней поверхности печи	I	аэрозольный баллон, предназначенный для восстановления покрытия полости печи
		ANE0887970AP	краска для нанесения кисточкой	I	бутылка с кисточкой для восстановления покрытия полости печи
			СБОРОЧНЫЙ УЗЕЛ ДВЕРИ		
D1		A30014760GP	сборочный узел двери А	I	NN-6509.
D1		A30014780HCP	сборочный узел двери А	I	NN-6559,
D2		A301Q4740AP	сборочный узел двери Е	I	NN-6509,
D2		A301Q4780HCP	сборочный узел двери Е	I	NN-6559,
D3		A30854740AP	дверь С	I	NN-6509,
D3		A30854780HCP	Дверь С	I	NN-6559,
D4		A30064000AP	верхняя петля	I	
D5		A31454740AP	экран двери А	I	
D6		A30314000AP	пружина запора двери	I	
D7		A30184310AG	запор двери А	I	
D8		A31464760GP	узел экрана двери В	I	NN-6509
D8		A31464760HJP	узел экрана двери В	I	NN-6559
D9		XTBANE3+8BZ	винт-саморез 3 х 8	3	для двери С NN-6509
D9		XTBANE3+8BC	винт-саморез 3 х 8	3	для двери С NN-6559
			УЗЕЛ ОСНОВАНИЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ		
E1		A80344760GP	основание панели управления	I	NN-6509 примечание 4
E1		A80344760HGP	основание панели управления	I	NN-6559 примечание 4
E2		A00074760ZP	табличка с названием	I	NN-6509
E2		A00074760HZP	табличка с названием	I	NN-6559
E3		A80724760GP	кнопка для открывания двери	I	NN-6509
E3		A80724780HCP	кнопка для открывания двери	I	NN-6559
E4		A81274740AP	кронштейн	I	
E5		A80014760GP	панель управления А	I	NN-6509
E5		A80014760HGP	панель управления А	I	NN-6559
E6	⚠	A603L4760EP	сборочный узел схемы D.P.	I	(с компонентами)
E9	⚠	A64794760EP	мембранный переключатель	I	NN-6509
E9	⚠	A64794760HEP	мембранный переключатель	I	NN-6559
E10		ANE80378A0AG	пружина	I	
			УПАКОВКА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
P1		A01075240AP	лист двери	I	
P2		A00034760ZP	брошюра с описанием	I	
P3		A06014000AP	стеклянный лоток для приготовления пищи	I	
P4		A01065200AP	виниловая крышка	I	
P5		A01024760ZP	упаковочный ящик, бумага	I	NN-6509
P5		A01024760HZP	упаковочный ящик, бумага	I	NN-6559
P6		A01044760KN	верхний фильтр	I	
P7		A01054760KN	нижний фильтр	I	
P8		ANE0169Q50GN	лист, прилагаемый центром технического обслуживания	I	
P9		A03344760ZP	табличка с меню	I	NN-6509
P9		A03344760HZP	табличка с меню	I	NN-6559
P10		A01134790AP	полистирольная деталь для лотка	I	

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ					
№		№ детали	название детали и описание	кол. шч.	примечание
W1		A030A4760GP	жгут подводящих проводов	I	
W2		A03534760GP	подводящий провод	I	
№ ДЛЯ ССЫЛОК 53 - ПОМЕХОПОДАВЛЯЮЩИЙ ФИЛЬТР					
C1		ECQU2A104MN	полистирольный конденсатор	I	0,1 мкФ ± 20%, 250 В
C2, 3	⚠	ECKDNS472MEX	керамический конденсатор	2	однослойный 0,0047 мкФ ± 20%, 250 В
CN1		AEEMMA00503W	3-контактный разъем	I	
ZNR1		ERZC10DK621F	варистор	I	
ZNR2, 3		ERZC10DK112A	варистор	2	
L1, 2		A621A4760JP	обмотка фильтра	I	
		ANE6231Q50GN	держатель предохранителя	2	
		ANE6231H60RN	держатель предохранителя	2	
R1		ERF10ZXJ240	резистор защиты от выброса	I	24 Ом, 10 Вт
		ERD25FJ564S	угольный резистор	I	560 кОм ±5%, 1/4 Вт

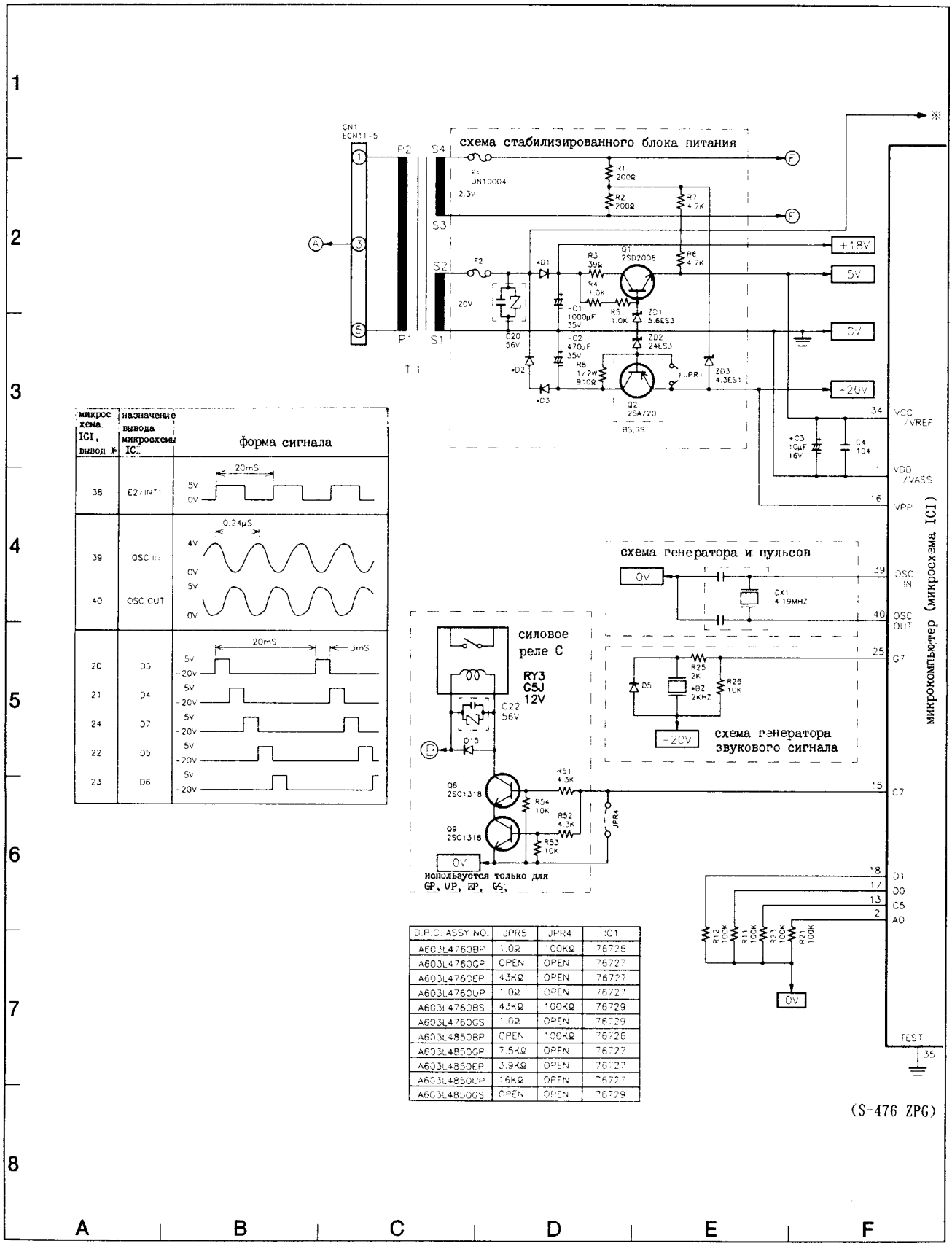
ПРИМЕЧАНИЕ:

3. Узел ролика B содержит в своем составе три ролика. При замене ролика B, необходимо одновременно производить замену всех трех роликов с целью обеспечения плавного вращения стеклянного лотка для приготовления пищи.

4. Пожалуйста, одновременно заказывайте и табличку с названием.

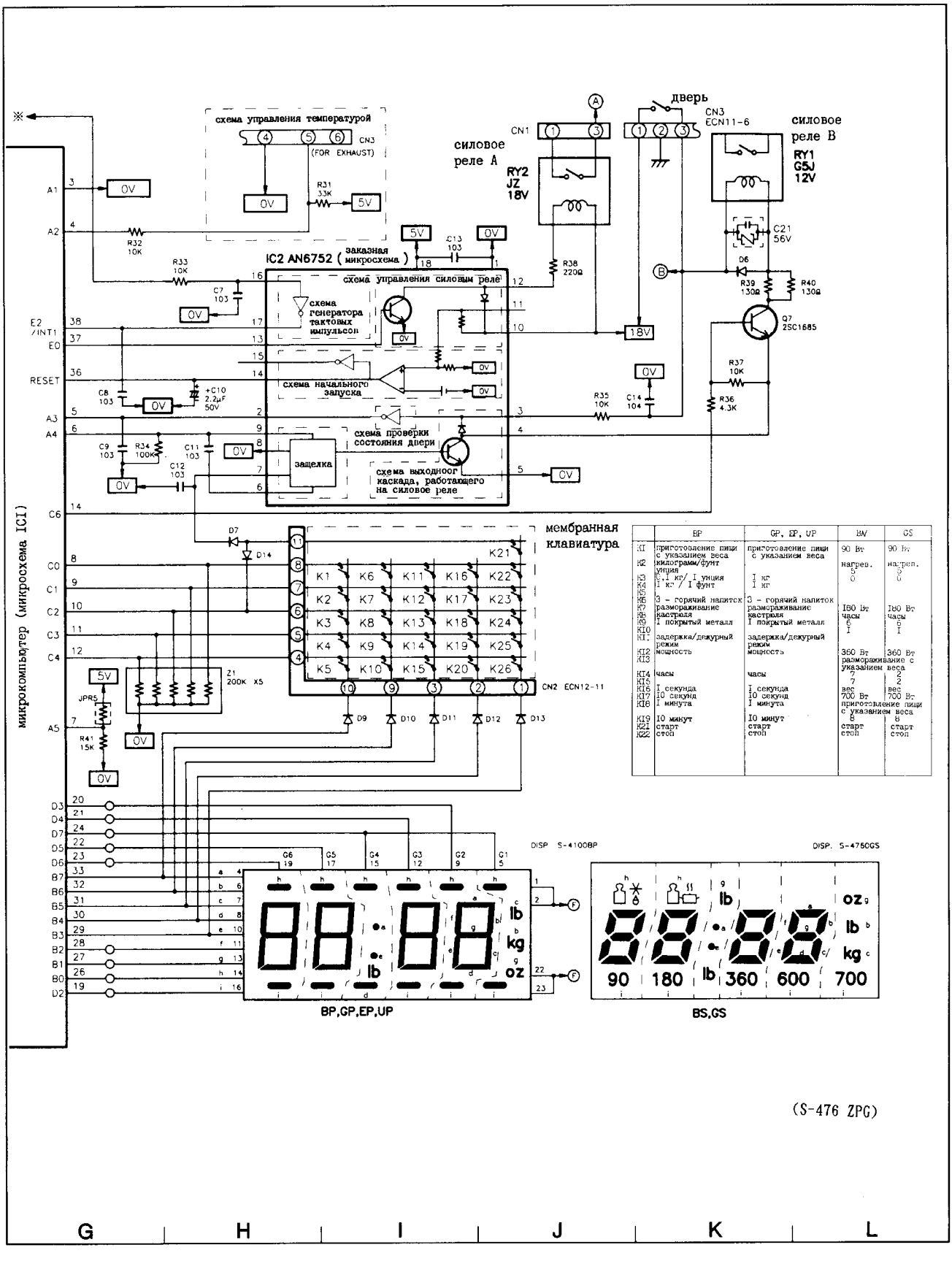
ЦИФРОВОЕ УСТРОЙСТВО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Схема электрическая принципиальная



микросхема IC1, вывод №	назначение вывода микросхемы IC1	форма сигнала
38	E2/INT1	20mS, 5V, 0V
39	OSC IN	0.24μS, 4V, 0V
40	OSC OUT	5V, 0V
20	D3	20mS, 3mS, 5V, -20V
21	D4	5V, -20V
24	D7	5V, -20V
22	D5	5V, -20V
23	D6	5V, -20V

P.C. ASSY NO.	JPR5	JPR4	IC1
A603L4760BP	1.0Ω	100KΩ	76726
A603L4760GP	OPEN	OPEN	76727
A603L4760EP	43KΩ	OPEN	76727
A603L4760UP	1.0Ω	OPEN	76727
A603L4760BS	43KΩ	100KΩ	76729
A603L4760GS	1.0Ω	OPEN	76729
A603L4850BP	OPEN	100KΩ	76726
A603L4850GP	7.5KΩ	OPEN	76727
A603L4850EP	3.9KΩ	OPEN	76727
A603L4850UP	16KΩ	OPEN	76727
A603L4850GS	OPEN	OPEN	76729



	BP	GP, EP, UP	BW	GS
K1	приготовление пищи с указанием веса	приготовление пищи с указанием веса	90 Вт	90 Вт
K2	килограмм/фунт		нагрев.	нагрев.
K3	унция		5	5
K4	0,1 кг/ 1 унция	1 кг	0	0
K5	1 кг / 1 фунт	1 кг		
K6				
K7	3 - горячий напиток	3 - горячий напиток		
K8	размораживание	размораживание	180 Вт	180 Вт
K9	кастрюля	кастрюля	часы	часы
K10	1 покрытый металл	1 покрытый металл	6	6
K11	задержка/дежурный режим	задержка/дежурный режим	1	1
K12	мощность	мощность	360 Вт	360 Вт
K13			размораживание с указанием веса	
K14	часы	часы	7	2
K15			7	2
K16	1 секунда	1 секунда	вес	вес
K17	10 секунд	10 секунд	700 Вт	700 Вт
K18	1 минута	1 минута	приготовление пищи с указанием веса	
K19	10 минут	10 минут	8	8
K21	старт	старт	старт	старт
K22	стоп	стоп	стоп	стоп

УСТРОЙСТВО ЦИФРОВОГО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Перечень элементов

номер для справок	№ детали	описание	количество на комплект	примечания
DISP	A64564I00BP	газоразрядный трубчатый элемент	I	
SPACER	A82B44690AP	элемент прокладки	I	для DISP
TI	A62494760GP	низковольтный трансформатор	I	(ETP4IK2C2I
CNI	AEEMMC0I505W	5-контактный разъем	I	
CN2	AEEMMIIPDZBTM	II-контактный разъем	I	
CN3	AEEMMA03P06W	6-контактный разъем	I	
BZ	AEFL22EP2002	источник звукового сигнала	I	2,00 кГц
CXI	AEFFT4RI9GW	керамический резонатор	I	4,I9 МГц
RYI,RY3	AEC5JIEGI2A	силовое реле B, C	2	
RY2	AEAWJZDCI8A	силовое реле A	I	
C20,2I,22	EZCDB6R560M	варистор	3	
FI	UNI0004			
F2	AVEE04K7J0BP	предохранитель	I	400 мА
ICI	AEIC73C76734	предохранительный элемент	I	315 мА
IC2	AN6752	СБИС НМОП-микросхема 8-разрядного микрокомпьютера	I	
		микросхема (линейная биполярная микросхема)		
QI	2SD2006	кремниевый транзистор мощностью I,2 Вт	I	I00 МГц
Q7	2SCI685-R	кремниевый транзистор мощностью .400 мВт	I	250 МГц
Q8, 9	2SCI3I8-R	кремниевый транзистор мощностью 400 мВт	2	200 МГц
DI, 2, 3	AEDWERAI502	кремниевый диод	3	
D5, 6, 7 9, I0, II I2, I3, I4, I5	MAI95	кремниевый диод	I0	
ZDI	AEDZ5P6ES3TI	стабилитрон кремниевый	I	PD5P6ES3
ZD2	AEDZ24ES3TI	стабилитрон кремниевый	I	PD24ES3
ZD3	AEDZ4P3ESITI	стабилитрон кремниевый	I	PD4.3ESI
CI	ECEAIVUI02E	алюминиевый конденсатор	I	I000 мкФ ± 20%, 35В
C2	ECEAIVU47IE	алюминиевый конденсатор	I	470 мкФ, ± 20%, 35В
C3	ECEAICUI00B	алюминиевый конденсатор	I	I0 мкФ ± 20%, I6В
C4, I4	AECF055FI04Z	керамический конденсатор	2	(многослойный), 0,1 мкФ, -20%, +80%, 50В
C7,8, II, I2, I3	ECBTIEI03ZF5	керамический конденсатор	6	(однослойный) 0,0I мкФ, -20% +80%, 25В
CI0	ECEAIHU2R2B	алюминиевый конденсатор	I	2,2 мкФ ± 20%, 50В
RI,2	ERDS2TJ20IT	угольный резистор	2	200 Ом, ± 5%, I/4 Вт
R36, 5I 52	ERDS2TJ432T	угольный резистор	3	4,3 кОм, ± 5%, I/4 Вт
R26, 32, 33,35,37, 53,54	ERDS2TJI03T	угольный резистор	7	I0 кОм ± 5%, I/4 Вт
R6,7	ERDS2TJ472T	угольный резистор	2	4,7 кОм, ± 5%, I/4 Вт
RII,I2, 2I,23,34	ERDS2TJI04T	угольный резистрр	5	I00 кОм ± 5%, I/4 Вт
R3I	ERDS2TJ333T	угольный резистор	I	33 кОм ± 5%, I/4 Вт
R25	ERDS2TJ202T	угольный резистор	I	2,0 кОм ±5%, I/4 Вт
R4I	ERDS2TJI53T	угольный резистор	I	I5 кОм ± 5%, I/4 Вт
R38	ERDS2TJ22IT	угольный резистор	I	220 Ом ± 5%, I/4 Вт
ZI	EXBP85204J	резисторная сборка	I	200 кОм х 5 ± 5%, I/8 Вт
R8	ERDSIVJ9IIT	угольный резистор	I	9I0 Ом ± 5%, I/2Вт
R3	ERD2FCG390P	угольный резистор	I	39 Ом ± 2%, I/4 Вт
R4, 5	ERDS2TJI02T	угольный резистор	2	I,0 кОм ± 5%, I/4 Вт
R39, 40	ERDS2TJI3IT	угольный резистор	2	I30 Ом ± 5%, I/4 Вт
JPR5	ERD25VJ433T	угольный резистор	I	43 Ом ± 5%, I/4 Вт

АРМАТУРА И ИНСТРУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Удлинительные кабели

ПРИМЕЧАНИЕ. Данные удлинительные кабели используются при ремонте платы цифрового программного управления, установленной непосредственно на микроволновой печи, и предназначены для обеспечения легкого доступа к плате.

№		№ детали	название детали и описание	кол ичч.	примечание
		AT40M005	5-контактный удлинительный кабель	I	кабель №I7
		AT40M006	6-контактный удлинительный кабель	I	кабель №I8
		AT40M00I0	I0-контактный удлинительный кабель	I	кабель №39
		AT40E006	I контакт х 6 - удлинительный кабель	I	кабель № 9

УСТРОЙСТВО ТЕСТИРОВАНИЯ ПЛАТЫ ЦИФРОВОГО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ И ЕГО КАБЕЛЬ

ПРИМЕЧАНИЕ: Используется только тогда, когда устройство тестирования платы цифрового программного управления входит в комплект поставки.

№	№ детали	описание	количество на комплект	примечание
	AVEC00ZK70QP	устройство тестирования платы цифрового программного управления	I	
	AT30A47800GP	кабель устройства тестирования платы цифрового программного управления	I	ПРИМЕЧАНИЕ

WP-409
S-476 ZPG
Printed in Japan
Ⓗ, Ⓘ & Ⓔ